

ECOLE DOCTORALE SIBAGHE
(Systèmes Intégrés en Biologie, Agronomie, Géoscience, Hydrologie et Environnement)

Thèse

pour l'obtention du titre de
Docteur de Montpellier SupAgro

Filière
Ecosystèmes & Agronomie

Claire MANOLI

**Le troupeau et les moyens de sécurisation des
campements pastoraux**

*Une étude de la gestion des troupeaux de la
Communauté Rurale de Tessekre, dans le Ferlo
sénégalais*

*Thèse dirigée par **Charles-Henri MOULIN** et **Benoît DEDIEU***

Soutenue le 14 décembre 2012

Jury :

Bernard HUBERT, DR, INRA Avignon, Rapporteur

François VATIN, Professeur, Université Paris Ouest, Rapporteur

François BOCQUIER, Professeur, Montpellier SupAgro, Examineur

Amadou Tamsir DIOP, Chercheur ISRA, Dakar, Examineur

Benoît DEDIEU, DR, INRA, UMR Métafort, Clermont-Ferrand, Examineur

Charles-Henri MOULIN, Professeur associé, Montpellier SupAgro, Examineur

*Cette thèse a été financée par le Projet ANR ECLIS
(Environnement Climat Sociétés) pour le fonctionnement, le
département E&S (Environnement et Sociétés) du CIRAD et
le département SAD (Sciences pour l'Action et le
Développement) de l'INRA.*

Remerciements

Une thèse est un apprentissage de la recherche par la recherche, et l'une des choses que j'aurais comprises pendant ces années c'est que la recherche est collective: les idées naissent des échanges et des discussions, la réflexion avance lorsqu'elle est confrontée à d'autres points de vue. Merci donc à tous ceux qui ont contribué par leurs réflexions à faire de cette thèse ce qu'elle est devenue, et qui ont donné de leur temps pour faire avancer ce projet. Une thèse, c'est aussi une longue course d'endurance qu'il faut réussir à mener à bout. Merci à tous ceux qui m'ont soutenue quand je perdais mon souffle.

Je tiens à remercier tout particulièrement mes cinq encadrants pour le long travail à leurs côtés. A leur exigence scientifique, leurs réflexions constructives et leurs qualités humaines. J'espère que cette thèse sera à la hauteur de leurs exigences.

Benoit Dedieu, pour tes qualités de directeur, avec qui il est en plus très agréable de travailler. Les séjours à Clermont étaient toujours riches. Merci pour cette demi-bourse du SAD qui m'a permis de mettre un pied au sein de l'UMR Métafort et du département SAD, des environnements scientifiques exceptionnels pour réaliser une thèse.

Charles Henri Moulin, pour tes qualités de directeur. Les derniers mois n'auraient pu être menés à bout si tu n'avais accompagné avec disponibilité cette thèse.

Véronique Ancey, pour ton regard toujours éclairant, ton soutien sans faille et tes efforts pour que le suivi puisse se faire.

Alexandre Ickowicz, pour la longue chasse au financement et l'intérêt porté à cette thèse.

Christian Corniaux, pour tes points de vue énergisants sur cette thèse et ta connaissance de l'élevage sahélien.

Je tiens à remercier les membres du jury qui ont accepté cette charge : **Bernard Hubert, François Vatin, Amadou Tamsir Diop, François Bocquier, Benoit Dedieu et Charles Henri Moulin.**

Je tiens à remercier les membres du comité de pilotage qui ont permis de réaliser des prises de distance régulières : **Pierre Hiernaux, Anne Marie Brisebarre, Catherine Moulia.**

Merci à **Patrick Caron** qui m'a encouragée dans la voie du master EMTS.

Je tiens à remercier l'ensemble de **l'équipe Selmet** au sein de laquelle s'est déroulée cette thèse. C'était là aussi un environnement riche pour réaliser ma thèse. Une pensée particulière pour toute l'équipe basée à Supagro avec qui j'ai partagé mon quotidien de thèse. Au sein de Selmet, un merci particulier à :

Amandine, super colocataire de bureau et coach magnifique pour thésarde en manque de confiance ;

Marie-Odile, Adeline, Livia, Alassane, Guillaume, doctorants et post-doctorants qui comprennent la douleur de la thèse ;

Sergio avec qui depuis ce fameux stage, il est toujours aussi passionnant de parler « Sahel ».

François Bocquier pour son enthousiasme et son soutien.

Toute la petite équipe qui m'a aidée lors de la préparation au concours : **Claire Aubron, Magali Jouven, Adeline Derkimba, CH Moulin, F Bocquier, Amandine Lurette.**

Merci aux secrétaires : **Marie-France Samitier et Corine Chaillan**, pour leur efficacité.

Merci à **Samir Messad** pour les conseils statistiques.

Je tiens aussi à remercier l'ensemble de **l'équipe Métafort** de Clermont Ferrand, les petits séjours à Clermont Ferrand étaient toujours très sympas. Merci à **Claudine Tixier, Jean Yves Pailleux, Stéphane Ingrand, Nathalie Hostiou, à Cécile Fiorelli et Lucie Gouttenoire** pour les hébergements occasionnels. Une pensée spéciale pour mes super 'cothésards à distance' **Médulline et Xavier**, à nos discussions passionnantes qui j'espère se poursuivront après la thèse. Bon courage pour les derniers mois de thèse.

Je tiens à remercier **l'équipe du PPZS** de Dakar, qui constitue non seulement une plateforme logistique indispensable à la bonne réalisation du terrain « Ferlo » mais aussi un lieu d'échanges scientifiques indispensables à la compréhension de ce terrain.

Merci à **Abderrahmane Wane** (« *Jom Khaliss* » !) qui en temps que coordinateur du projet Eclis s'est retrouvé chargé de nombreuses tâches administratives pour la thèse, merci à ta famille pour son hospitalité. Merci au **Docteur Amadou Tamsir Diop**. A **Astou Diao Camara** et nos échanges très intéressants sur le terrain et le Sénégal en général. A **Ibra Toure**, toujours disponible pour faire une carte ; A **Fatima Dembelé** toujours disponible pour rendre service. A **Cisse et Ndione**, chauffeurs qui ont partagé quelques péripéties dans le Ferlo.

Un immense merci à mes interprètes. Ils ont fait un travail énorme sur le terrain, qui allait toujours bien au delà de la traduction des propos. *Diarama !*

Au grand **Moustapha Dia**, roi du Ferlo. Pour tes qualités d'interprète mais aussi ton aisance à sortir avec facilité des situations les plus difficiles : par exemple quand une fichue toubab se met en tête d'aller compter les vaches des gens du Ferlo...

A **Ramata Cisse**, merci pour la traduction lors de l'étape sur les trajectoires : les entretiens étaient longs, les conditions de vie difficiles.

ABoubakhar Ba, sérieux, toujours de bonne humeur, et immensément dévoué à résoudre nos complexes problèmes de logistique de voyageurs en charrette.

Merci à l'ISRA et aux membres administratifs du CIRAD de Dakar.

Un immense merci à **Abdou Diouf** du Centre de Recherches Zootechniques de Dahra (ISRA) qui a effectué la tâche difficile des relevés mensuels à moto sur le terrain et essuyé les plaisanteries sans fin de ses cousins peuls : *dieuri dieuf mboukhi !*

Une pensée pour les sympathiques chercheurs du CRZ de Dahra (ISRA) qui m'ont toujours aidée et accueillie : **Docteur Sidy Ba, Docteur Fafa Sow** et sa petite famille pour leur hospitalité.

Merci à **Mboye** et ses enfants, ma famille de Dahra, pour leur hospitalité.

A Tessekre, merci au secrétaire de mairie, **Lo**, qui nous offrait régulièrement un lieu pour dormir ; merci au PCR de Tessekre, **Samba Ceerno Ba**. A Widou merci à **Faye**, agent des eaux et forêts pour la mise à disposition régulière des logements.

Merci aux relecteurs d'orthographe, aux pros de la mise en page ou des blancs insécables, qui ont donné un coup de main final très appréciable : **Amandine, Anne Laure, Sergio et Lucile, Rémi**.

Enfin, merci à ceux qui m'ont toujours soutenue pendant ces années où j'ai voulu faire une thèse, puis où elle s'est faite : merci à mes amis et ma famille.

En souvenir de ma grand-mère,

A ma famille,

Aux amis montpelliérains, et tout particulièrement à ceux qui ont supporté plus que d'autres mes plaintes de ces années de thèse (et en particulier de la dernière !) : **Sergio, Carlène, Manu**. Une pensée particulière pour **Anne Laure**, à ta capacité d'écoute exceptionnelle. Courage pour finir ta thèse !

Aux amis de Dakar,

Aux amis qui sont un peu partout, souvent loin, mais toujours présents,

A **Rémi**, merci d'être là.

Cette thèse est dédiée aux familles de Tessekre qui m'ont hébergée, raconté leur quotidien et quelques blagues. A leurs vies difficiles et généreuses, leur fierté parfois ombrageuse, leur sens de l'humour et leurs chèvres délicieuses.
Diarama.

En souvenir de Fatim N'diaye, femme courageuse.

RESUME

Dans les pays du Sud, l'élevage est soumis au défi de l'augmentation de la demande en produits animaux, qui devrait doubler à l'horizon 2050. Parallèlement, face aux changements globaux en cours (climat, démographie et pression sur les ressources, urbanisation), la question de la vulnérabilité des populations qui vivent de l'élevage se pose comme une question de plus en plus forte. Cette thèse se propose d'étudier les systèmes d'élevages pastoraux au regard de ces deux enjeux, de production et de sécurisation, et de répondre à la question suivante : quelles sont les relations entre les moyens de sécurisation mis en place par les campements pastoraux et la gestion technique et économique des troupeaux ?

Cette question est traitée pour le cas de la communauté rurale de Tessekre, située dans la réserve sylvo-pastorale du Ferlo, au Sénégal, en zone sahélienne. Cette zone est quasi-exclusivement dédiée à l'élevage pastoral et fournit 25 % de la viande consommée à Dakar. Une approche pluri-disciplinaire a été mise en place, associant des travaux en zootechnie système sur le troupeau et des travaux en socio-économie sur la sécurisation des ménages. Le concept de sécurisation mobilisé dans ce travail se définit comme la capacité à durer sur le long terme en mobilisant différents moyens de sécurisation que sont : l'accumulation des troupeaux ; la diversification des activités et des revenus ; la mobilité à grande distance ; l'organisation de la famille. Dans une première partie du travail, des trajectoires sur le long terme des campements, de leurs activités et de leurs troupeaux ont été établies sur 16 campements. Ces trajectoires ont permis de voir comment étaient combinés les moyens de sécurisation dans les campements et d'établir des profils de sécurisation des campements. Couplées à une analyse statistique de la diversité des systèmes d'activités pour 508 campements de Tessekre, ces étapes ont permis de caractériser la diversité des contributions des troupeaux à la sécurisation. Dans une deuxième partie du travail, un suivi zootechnique de 10 campements a permis de caractériser la conduite technique et la gestion économique des troupeaux pendant une période d'un an. Cette étude a montré que, même une bonne année sur le plan climatique, et même pour des profils sécurisés, il n'y a pas forcément d'épargne réalisée grâce au troupeau. De plus, les troupeaux ovins sont apparus très exploités. Une épargne a pu être réalisée pour une partie seulement des troupeaux bovins ; et, même s'ils sont épargnés, les bovins contribuent à satisfaire les besoins monétaires des campements. De plus, des éléments de conduite technique (gardiennage, grande transhumance au Saalum, opérations des béliers Tabaski) ont été traités et reflètent les contraintes notamment d'organisation de la main d'œuvre familiale auxquels sont soumis les éleveurs. L'étude fine des opérations Tabaski en élevage ovin montre une diversité dans les façons de commercialiser et acheter les mâles alors que la conduite est plus homogène. Seuls les profils sécurisés ont pu mettre en place des opérations de grande ampleur. Dans une dernière partie, c'est un moyen de sécurisation particulier qui a été traité : celui de la mobilité des jeunes migrants à la recherche de diversification. Des entretiens ont été menés avec 12 personnes, dans les campements et en milieu urbain. Ces entretiens révèlent les différences de points de vue au sein du campement notamment en ce qui concerne la commercialisation des animaux : entre jeunes plus attirés par les modes de vie urbains, plus « gaspilleurs » ; et chefs de famille, garants de la sécurisation des campements et plus favorables à l'accumulation des troupeaux.

Ce travail permet d'établir des ponts entre la sécurisation des campements, qui est un objet plus habituel des sciences humaines et le troupeau, objet des zootechniciens.

Mots clés : Pastoralisme- sécurisation- accumulation- ventes- troupeaux- ovins- bovins- mobilité –Tabaski- campements- diversification

ABSTRACT

The herd and the security means of pastoral settlements. A study of management of the herds of Tessekre, Ferlo, Senegal

In tropical countries, the livestock sector has to answer to a great challenge: an increase in animal products demand from the markets, which is predicted to double until 2050. Simultaneously, global changes such as climate changes, demographic increase and pressure over natural resources highlight vulnerability issues of rural population depending on livestock activities. Therefore, livestock activities have to face to this double challenge. This thesis proposes to study pastoral livestock systems regarding this double challenge. In this thesis, our aim is to answer to the following question: what are the relations between security means used by pastoral settlements and the technical and economical management of the herds? This question is applied on the rural community of Tessekre, in the sylvopastoral reserve of Ferlo, Senegal. This Sahelian zone of Ferlo is nearly exclusively dedicated to pastoral livestock activities and provides 25 % of the meat consumption of Dakar. A pluridisciplinary approach is here presented : we associated livestock farming systems approaches to study the herd, to socioeconomic approaches in order to study the security of pastoral settlements. Concept of security used in this thesis is defined as: the ability for pastoral settlements to last over the long term, using four different security means. These security means are: accumulation of the herds, diversification of activities and incomes, long distance mobility; familial organization.

In a first step, long term trajectories of settlements, their herds and activities have been established for 16 settlements. It was therefore possible to describe how the means of security were used and combined in the settlements and to establish distinct security profiles. This approach was coupled with a statistical analysis of the diversity of systems of activities of the 508 settlements in Tessekre and resulted in the characterization of the diversity of possible contributions of the herds to settlements security. In a second step, a monitoring of the herds in 10 settlements was realized during one year. This study gave data about technical and economic management of the herds. We showed that, even during a year marked by good climatic conditions, and even for secured profiles, accumulation of the herds was not always possible. High off-take rates of sheep herds were always realized during the year of monitoring. Regarding bovine herds, accumulation was possible for a part of the herds; in all cases, even if they were accumulated, bovine contributed to monetary needs of the settlements. Technical management was studied through several elements: sheepherding, long distance transhumance to Saalum, Tabaski rams sales. This study highlights constraints in the organization of familial workers. The study on Tabaski sales showed a diversity in the ways herders sell and purchase rams, whereas herd technical management is more homogeneous. Only the secured profiles are able to realize Tabaski sales at a great scale. In a third step, a particular security means was studied: the mobility of young migrants looking for diversification. 12 interviews were realized both in the settlements and in Dakar. These interviews revealed the different point of views existing in the settlements, regarding animal sales: the ones of the young more attracted by urban and consumerists ways of life and the ones of the family chieftains, more attached to the accumulation of the herds, a warranty for settlement's security.

Key Words: Pastoralism- security- accumulation- sales- herds- sheep- cattle- mobility- Tabaski-settlements - diversification

TABLES DES MATIERES

RESUME.....	7
ABSTRACT.....	8
TABLES DES MATIERES	9
INDEX DES FIGURES, TABLEAUX, ENCADRES, ANNEXES.....	13
GLOSSAIRE.....	15
INTRODUCTION	18
PARTIE 1 : PROBLEMATIQUE, QUESTIONS ET DISPOSITIF DE RECHERCHE	22
Chapitre 1 : de la situation de l'élevage à Tessekre à la formulation de questions	23
1. Les ressources naturelles à Tessekre : un milieu sahélien	23
1.1. Caractéristiques climatiques du milieu sahélien	23
1.2. Caractéristiques écologiques du Ferlo	24
1.3. Dynamiques des écosystèmes au Ferlo.....	26
2. L'élevage à Tessekre : des systèmes de production extensifs	30
2.1 Les ressources animales à Tessekre	30
2.2. Les systèmes pastoraux, des systèmes de production adaptés au milieu sahélien....	32
2.3. Les systèmes pastoraux remplissent une diversité de fonctions	33
2.4. L'exploitation des troupeaux pastoraux est orientée par un objectif de sécurisation.	34
3. Les éleveurs à Tessekre : des pasteurs.....	36
3.1. Caractéristiques démographiques de Tessekre	36
3.2. L'élevage pastoral comme un mode de vie.....	37
4. L'élevage et les institutions	43
4.1. Le marché	43
4.2. Quel rôle de l'Etat pour le développement de l'élevage au Sénégal ?	45
5. Les questions de développement qui émergent sur le « vivre et produire » en milieu incertain (Bonfiglioli, 1988)	49
Chapitre 2 : la sécurisation : concepts mobilisables pour l'étude des systèmes d'élevage ..	52
1. Vulnérabilité et sécurisation : des concepts empruntés à d'autres disciplines	52
1.1. De la vulnérabilité à la sécurisation.....	52
1.2. Quels sont les moyens de sécurisation mobilisés en milieu pastoral ?	54
1.3. Sécurisation par le troupeau et approches issues de la zootechnie des systèmes d'élevage	55
2. Moyens de sécurisation des campements en milieu sahélien	61
3. Questions de Recherche.....	62
Chapitre 3 : Le dispositif général et les démarches.....	64
1. Les choix de démarche	64
1.1. Une démarche systémique.....	64
1.2. Combiner des disciplines de sciences bio-techniques et de sciences humaines pour aborder un même objet.....	65
1.3. Combiner analyse de la diversité et études de cas	67
2. Choix de l'objet « campement » comme unité d'observation privilégié	68
2.1. L'exploitation en milieu rural africain.....	68
2.2. Le campement, comme entité d'analyse	69

3.	Le dispositif de terrain mis en œuvre.....	70
3.1.	Echantillonnage pour analyse de la diversité et études de cas.....	70
3.2.	Dispositifs de recueil des informations	72
3.3.	Mise en forme des données et constitution d'une base de cas.....	78
PARTIE 2 : RESULTATS : TROIS ETUDES DES MOYENS DE SECURISATION.....		79
Chapitre 4 : Diversité des contributions des troupeaux à la sécurisation		80
1.	Présentation de la question :	80
2.	Démarche suivie :	80
2.1.	Données mobilisées.....	80
2.2.	Principes du traitement des données par les trajectoires	80
2.3.	Identification de profils de sécurisation	81
2.4.	Identification de types de systèmes campement/ activité/ troupeau	82
3.	Résultats	83
3.1.	Moyens de sécurisation.....	83
3.2.	Profils de sécurisation	89
3.3.	Typologie de la diversité des systèmes campement/activité/ troupeau	92
4.	Discussion	93
4.1.	Une zone pastorale caractérisée par une inégalité entre les campements.....	93
4.2.	Des profils de sécurisation qui contribuent de façon diverse au marché.....	94
4.3.	Des profils de sécurisation que l'on peut relier aux trajectoires et aux cycles de vie des familles	95
4.4.	Dynamiques au Ferlo de spécialisation et diversification	95
4.5.	Remarques sur la méthode employée pour aborder la sécurisation.....	96
4.6.	La mobilité	97
5.	Conclusion:	97
Chapitre 5 : Conduite technique et gestion économique des campements sur une année..		99
1.	Questions et démarche suivie	99
1.1.	Questions.....	99
1.2.	Démarche	100
2.	Contribution de l'élevage aux besoins de l'année et à la sécurisation via le stock d'animaux :	108
2.1.	Trois façons de s'appuyer sur le troupeau pour assurer les besoins de la famille. 108	
2.2.	Equilibres entre capitalisation sous forme d'animaux, revenus d'autres activités et satisfaction des besoins de la famille.....	109
2.3.	Conclusion	110
3.	Equilibre ovins/ bovins et arbitrage entre les deux espèces pour l'exploitation/ accumulation du troupeau	112
3.1.	Une diversité des équilibres entre espèces.....	112
3.2.	Comparaison de la capacité des différentes espèces à dégager du revenu :	113
3.3.	Quels arbitrages entre bovins et ovins pour accumuler, exploiter, déstocker ?	114
3.4.	Conclusion sur les équilibres ovins/ bovins.....	118
4.	La conduite des ovins : gardiennage et allotement	120
4.1.	Diversité des pratiques de gardiennage et d'allotement.....	120
4.2.	Tâches.....	121
4.3.	Qui sont les travailleurs ?	123
4.4.	Principales contraintes pesant sur le gardiennage des ovins.....	124
5.	Diversité des façons de faire les opérations Tabaski.....	127

5.1.	Caractérisation des ventes de la Tabaski dans l'échantillon.	127
5.2.	Modalités de vente des bédiers	127
5.3.	Modalités d'achats des bédiers :	129
5.4.	Modalités de conduite des lots pendant l'année :	129
5.5.	Deux grandes stratégies pour les opérations Tabaski :	129
5.6.	Bilan économique des opérations Tabaski	130
5.7.	Des façons de faire très fluctuantes :	130
6.	Mobilité au Saalum : raisons et difficultés de cette grande mobilité	132
6.1.	Modalités de la transhumance au Saalum	132
6.2.	Raisons de la transhumance au Saalum	133
6.3.	Contraintes posées par la transhumance au Saalum	133
7.	Conclusion du chapitre 5	135
Chapitre 6: Sécurisation des campements et mobilité des jeunes vers la ville : quels liens avec la gestion des troupeaux ?		137
1.	question et démarche	137
1.1.	Questions.....	137
1.2.	Démarche suivie	137
2.	Résultats et discussion	141
2.1.	Le statut ambivalent des migrants	141
2.2.	Aider à la sécurisation ?.....	142
2.3.	Conclusion sur la contribution des migrants à la sécurisation	145
2.4.	Produire le changement : amener la ville en brousse.....	146
2.5.	Sécuriser et changer ?	150
3.	Conclusion	151
PARTIE 3 : DISCUSSION GENERALE		153
Chapitre 7 : Mise en perspective des trois études et discussion générale		154
1.	Les acquis des trois parties de résultats.....	154
2.	Mise en perspective des analyses des trajectoires sur le long terme et de la gestion du troupeau l'année du suivi.....	156
2.1.	Objectif	156
2.2.	Présentation de trois cas d'étude.....	156
2.3.	Conclusion sur ces cas	158
2.4.	Enseignements sur la gestion du troupeau pluri-espèces.....	159
2.5.	Limites de cette approche et perspectives	161
3.	Des réponses sur l'équilibre entre sécurisation et production	162
4.	Originalité de l'approche par « contribution des troupeaux à sécurisation »	163
5.	Intérêts et limites du dispositif général.....	165
5.1.	Un dispositif qui permet de faire émerger de nouvelles questions.....	165
5.2.	Le suivi	166
5.3.	Rester 24h par passage	166
5.4.	Le campement : intérêts et limites de cette échelle pour l'étude de la sécurisation	166
6.	Particularités du Ferlo au sein du Sahel	168
7.	Intérêt de cette approche pour d'autres types de systèmes d'élevage.....	169
CONCLUSION		171
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		175
ANNEXES		I

INDEX DES FIGURES, TABLEAUX, ENCADRES, ANNEXES

Figures :

Figure 1: Régimes de pluies à Tessekre, Sénégal (Source : projet AMMA, PPZS).....	26
Figure 2: Organisation de l'un des campements étudiés	41
Figure 3: Organigramme de la filière bétail viande sur l'axe Dahra/Dakar, d'après Ndione, 1993	44
Figure 4: Représentation des concepts utilisés, entre vulnérabilité et moyens de sécurisation...	54
Figure 5: Représentation des deux pôles constitutifs des systèmes d'élevages	56
Figure 6: Représentation du dispositif général de la thèse	70
Figure 7: Récapitulatif des dates de passages dans les campements pour les entretiens, le suivi	77
Figure 8: Nombre de campements ayant subi ou pas de fortes pertes (c'est à dire une chute importante du nombre de têtes de bétail ou de petits ruminants) et qui ont utilisé le moyen de sécurité « mobilité » pendant la période de sécheresse.	83
Figure 9: Représentation d'un stock et de ses flux selon deux cas de figures : accumulation vs décapitalisation.....	102
Figure 10: Schéma d'allotement pour les lots de bœufs de la Tabaski dans 3 campements pour l'année 2010/2011.....	128
Figure 11: Déterminants de l'utilisation annuelle du troupeau stock ovins/bovins	159

Tableaux :

Tableau 1 : Population animale à Tessekre (source : Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 2006)	30
Tableau 2: Effectifs en bétail pour la région de Linguère (Chiffres du Ministère de l'élevage, communication personnelle, 2011):	31
Tableau 3: Signification des termes employés.....	41
Tableau 4: Organisation des données.....	78
Tableau 5: Résumé des différents moyens de sécurisation utilisés par les campements.	84
Tableau 6: Variables utilisées pour la définition des variables et de leurs modalités	86
Tableau 7: Description des profils	90
Tableau 8: Distribution (en nombres) des 508 campements à l'intérieur des 8 groupes identifiés et distribution (en pourcentages) des campements dans un groupe avec les modalités des variables utilisées pour l'analyse multi variée.....	93
Tableau 9: Calcul de la valeur ajoutée brute par UBT entretenue	106
Tableau 10: Ensemble des indicateurs utilisés pour analyser l'exploitation/épargne dans les campements suivis	107
Tableau 11: Indicateurs globaux de contribution des troupeaux à l'économie des campements	108
Tableau 12: Indicateurs utilisés pour décrire les équilibres entre espèces	112
Tableau 13: Diversité de l'échantillon pour des critères liés au gardiennage des troupeaux .	120
Tableau 14: Marge dégagée par les opérations Tabaski, sur une année de suivi.....	130
Tableau 15: Modalités de la transhumance pour les deux campements suivis.	132

Encadrés :

Encadré 1: Le Ferlo, une zone composée de plusieurs sous-régions (Manoli, 2006).....	24
Encadré 2: La race locale bovine Goobura.....	31
Encadré 3: La race bovine Guseraa.....	32
Encadré 4: Les races ovines Pulfuli, Tuwaabiir et Bali Bali.....	32
Encadré 5: Portrait de Moussa	143
Encadré 6: Portrait de Guellel.....	144
Encadré 7: Portrait de Mamadou	146
Encadré 8: Portrait de Ahmadou	147
Encadré 9: Portrait de Arouna.....	149
Encadré 10: Portrait de Alassane	149

Annexes :

Annexe 1 : Liste des publications réalisées au cours de la thèse.

Annexe 2 : Guides d'entretiens

Annexe 3 : Exemples de chroniques des campements

Annexe 4 : Identification des profils de sécurisation par analyse de Bertin pour les 10 variables et les 16 campements.

Annexe 5 : Un exemple d'étude de cas mise en place pour analyser la conduite d'un campement

Annexe 6 : Calculs des valeurs moyennes en UBT pour les bovins, ovins, caprins

Annexe 7 : Portraits de migrants

Annexe 8 : Photographies

GLOSSAIRE

Termes Peuls et Wolofs employés au Ferlo (orthographe Peule)

Danniyankoobe : migrants

Bali bali : race ovine originaire du Mali

Bawol : région du Sénégal située au sud- ouest du Ferlo

Bileejo : petit marabout, charlatan (sorcier...)

Dokkal : désigne le don de bétail et le bétail reçu en cadeau

Diilaadi : modalité de prêt de bétail devenue rare au Ferlo. Le bénéficiaire utilise le lait de la vache prêtée, le temps d'une lactation le plus souvent. Il n'a pas de droits sur la progéniture.

Jeeri : zone dunaire transitoire entre le Ferlo et la vallée du fleuve Sénégal ; par extension désigne l'intérieur du Ferlo.

Jula : désigne les commerçants de bétail

Fooyre (plur. **Pooye**) : foyer

Galle : cour familiale, équivalent du « carré » en milieu agricole

Goobura : race locale de zébu (*bos indicus*)

Gusera : race de zébu importée du Brésil, originaire d'Inde

Habbaange : « vache attachée ». Modalité de prêt à long terme de vache, pratiquée par les Peuls Wodaabe du Niger. La progéniture revient au bénéficiaire du prêt.

Hiraande (plur **Kiraade**) : ménage

Joom galle : chef de famille

Joom suudu : maîtresse de maison

Joom wuro: chef de campement

Korite(Wolof)/ **Juulde Koorka** (Peul) : fête de l'Aid el Fitr, à la fin du ramadan

Laadum : variété ovine de la race Tuwaabiir

Luumo : marché hebdomadaire de brousse

Mawluud : fête musulmane

Pulfuli : race ovine locale

Puulagu : ensemble des codes moraux et sociaux qui fixent l'éthique et le comportement du Peul « idéal »

Ruumaano: campement permanent de saison de pluies

Saalum : région située au Sud du Ferlo

Seedaano : campement temporaire de saison sèche

Suudu : case, maison

Tabaski (Wolof)/ **Taaski**(Peul):fête de l'Aid El Kébir, 40 jours après la fin du Ramadan

Teefanke: intermédiaire dans les ventes du bétail/ verbe : faire le **teefo**

Talibé (Peul : **almudo**): enfant élève et pensionnaire d'une école coranique, chez un marabout (imam)

Cerno: désigne un marabout

Tuwaabiir: race ovine originaire de Mauritanie

Waal: région de la vallée du fleuve Sénégal

Wuro : campement = unité d'organisation économique, ou groupe domestique

Sigles

ANR : Agence Nationale de la Recherche

CIRAD : Centre International de Recherche Agronomique

CR : Communauté Rurale

CRZ : Centre de Recherches Zootechniques (centre ISRA, notamment à Dahra)

CSE : Centre de Suivi Ecologique

ECLIS : Environnement, Climat, Sociétés

FCFA : Franc de la Communauté Financière Africaine

GOANA : Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance

INRA : Institut national de la recherche Agronomique

ISRA : Institut Sénégalais de la Recherche Agronomique

PIB : Produit Intérieur Brut

PPZS : Pole Pastoral Zones Sèches

SODESP : Société de développement de l'élevage dans la zone Sylvopastorale

UBT: Unité Bétail tropical

VAB : Valeur Ajoutée Brute

ZSP : zone sylvopastorale

INTRODUCTION

Les enjeux de sécurité alimentaire concernent tous les systèmes d'élevage dans les pays en voie de développement : l'augmentation de population et les nouveaux besoins alimentaires engendrent de fortes augmentations de consommation en produits animaux (Delgado et al., 1999). Des élevages durables se doivent donc de répondre à de véritables défis d'accroissement de la production, tout en respectant l'environnement et en faisant face à des pressions toujours plus fortes sur les ressources. Si les élevages intensifs, en particulier de monogastriques, sont souvent ciblés comme les systèmes modèles qui vont permettre de répondre à ces défis (par ex : Pingali and Mc Cullough, 2010), les systèmes pastoraux ont aussi leur contribution à apporter.

En effet, l'élevage pastoral est fondé sur l'utilisation extensive de pâturages spontanés. Il permet de valoriser des milieux difficiles, arides et semi-arides (Toutain et al, 2010). Les pasteurs sont capables de produire dans ces environnements en déséquilibre permanent, marqués par de nombreux risques : climatiques mais aussi politiques, et économiques (Scoones, 1995). Ils contribuent ainsi à 10% de la production mondiale en viande et à faire vivre 200 millions de personnes (Nori et al, 2008). De plus, ils ne sont bien souvent pas que des systèmes de production mais de véritables systèmes de vie (Ayantunde et al., 2011, Dedieu et al., 2011). L'importance du pastoralisme est donc cruciale, mais les enjeux de développement de l'élevage pastoral restent complexes : trop souvent encore, les acteurs de développement considèrent ces élevages comme des systèmes archaïques et peu novateurs. De plus, l'organisation sociale des pasteurs et l'enclavement des zones où ils habitent, les éloignent des centres décisionnels politiques et les empêchent de jouer un rôle actif dans l'élaboration des politiques qui les concernent. Trop souvent les politiques de développement pastoral ont donc été calquées sur des schémas « modernes », exogènes et peu adaptés aux conditions dans lesquelles vivent les pasteurs (Scoones, 1995). La question de la contribution des systèmes pastoraux aux besoins de consommation des populations des pays du sud est donc une question complexe, qu'il est important d'aborder du point de vue des pasteurs en tenant compte des marges de manœuvres dont ils disposent.

Au-delà des enjeux de production, les sociétés pastorales sont particulièrement touchées par un régime d'incertitude de plus en plus fort. Des changements globaux marquent particulièrement ces sociétés : changement climatique et l'augmentation de fréquence des événements extrêmes qui y est relié ; essor démographique ; urbanisation massive et migrations rurales ; progression des défrichements culturels et des pressions d'exploitation sur les ressources forestières et pastorales (par ex : Mortimore et al., 2001) ; au Sahel, la région est marquée par une réduction des pluies depuis les années 60. Les pays Sahéliens sont également des pays avec un Indice de Développement Humain parmi les plus faibles du monde, les populations ont donc peu de moyens pour s'adapter à ces changements (PNUD 2007).

Cette thèse s'inscrit dans un projet ANR portant sur l'élevage et la vulnérabilité des sociétés et des écosystèmes. En effet, pour tenir compte de l'ensemble des risques qui viennent d'être décrits, les concepts de vulnérabilité et résilience sont appropriés : ils fournissent un cadre unificateur permettant de relier les transformations des sociétés et des écosystèmes. Ce projet nommé ECLIS (Elevage Climat Sociétés) s'intéresse à « *la contribution des activités d'élevage aux relations réciproques entre vulnérabilité/adaptabilité sociétale et vulnérabilité/résilience éco-systémique* » (Projet ANR ECLIS, Site Internet [30/10/2012]). L'objectif du projet est d'identifier des indicateurs de vulnérabilité, par une démarche transdisciplinaire d'analyse historique sur les 50 dernières années, et de tester leur sensibilité sur un échantillon de sites communaux choisis pour leur représentativité régionale. L'échelle locale est ici privilégiée « *car c'est l'échelle à laquelle les populations rurales opèrent la régulation de l'accès aux biens et services de l'écosystème* » (Projet ANR ECLIS). Ce projet est mené sur 4 communes de 4 pays d'Afrique de l'Ouest : Sénégal, Mali, Niger, Bénin. Au Sénégal, c'est la communauté rurale de Tessekre située dans la réserve sylvo-pastorale du Ferlo qui a été choisie et constitue le terrain d'étude de cette thèse.

Dans les campements pastoraux, les troupeaux multi-spécifiques peuvent être analysés comme des moyens de production, relevant de conduites techniques destinées à entretenir les animaux et les mettre en condition de produire. Les troupeaux peuvent aussi être considérés comme un des moyens de sécurisation que les familles entretiennent et mobilisent en cas de besoin. Au travers de la gestion économique des troupeaux, les familles pastorales réalisent donc des arbitrages entre mise sur le marché de produits animaux et entretien d'un stock renouvelé d'animaux contribuant à la réduction de leur vulnérabilité. Les décisions de conduite technique et de gestion économique des troupeaux sont bien sûr étroitement liées. Elles dépendent également de la place que les troupeaux prennent dans les systèmes d'activités des familles. **Cette thèse se propose donc d'analyser les relations entre moyens de sécurisation des campements pastoraux, d'une part, et conduite technique et gestion économique des troupeaux d'autre part.**

Le document de thèse est organisé en trois parties. La première partie présente la problématique et le dispositif mis en place pour la traiter. La problématique est introduite par une présentation en quatre parties de l'élevage dans la commune d'étude (Chapitre 1) : l'élevage dans son environnement, l'élevage vu comme un système de production, les éleveurs à Tessekre, l'élevage et les institutions. Cette présentation permettra d'arriver aux questions de développement qui se posent pour l'élevage à Tessekre. Les cadres théoriques et les principaux concepts utilisés sont exposés au Chapitre 2 qui aboutit à la formulation de la question de recherche : Quelles sont les relations entre les moyens de sécurisation mis en place par les campements pastoraux et les conduites techniques et gestions économiques des troupeaux ? Les quatre moyens de sécurisation considérés dans ce travail sont également définis : i) l'accumulation des troupeaux ii) la diversification des revenus et des activités iii) la mobilité de grande amplitude des hommes et des troupeaux iv) l'organisation de la famille et de la main d'œuvre. Cette première partie se termine par une présentation du dispositif et des différents outils mis en place pour répondre à la question de recherche (Chapitre 3). Des enquêtes sur le terrain ont été réalisées : entretiens sur les trajectoires de 16 campements, leurs activités et leurs troupeaux ; suivi zootechnique de 10 campements pendant un an ; entretiens sociologiques d'une dizaine d'individus. Une approche pluridisciplinaire a été mise en place, avec appui sur des typologies et des études de cas. La deuxième partie du document est constituée de trois chapitres de résultats-discussion. Ces chapitres sont organisés sous forme

d'études ayant donné lieu à publication pour certaines d'entre elles. Chacune de ces études présente une approche originale de la sécurisation. Le chapitre 4 présente la diversité des contributions des troupeaux à la sécurisation, avec une approche long-terme de la sécurisation. Le chapitre 5 mobilise les résultats du suivi. Il traite un moyen de sécurisation particulier : l'accumulation des cheptels, notamment l'association pluri-espèces ovin/bovin. Il traite aussi des liens entre les conduites de troupeaux et les autres moyens de sécurisation que sont la diversification et la mobilité. Enfin, le chapitre 6 présente la mise en place d'une démarche sociologique pour traiter d'un moyen de sécurisation qui est la mobilité de jeunes migrants à la recherche de diversification. Enfin, la troisième et dernière partie (Chapitre 7) remet en perspective les trois études et propose une discussion générale autour des principaux résultats de la thèse.

PARTIE 1 : PROBLEMATIQUE, QUESTIONS ET DISPOSITIF DE RECHERCHE

Une thèse est une construction. Partant d'un questionnement scientifique initial, un dispositif de terrain a été mis en place. Le questionnement a évolué au fur et à mesure de la confrontation avec le terrain : des pistes de travail ont été abandonnées, des hypothèses reformulées, de nouvelles questions de recherche ont été soulevées, qu'il a été jugé utile d'instruire dans le cours de la thèse, en mettant en place de nouveaux protocoles de recueil de données. Les questions de recherche ont ainsi servi à construire le dispositif, qui à son tour a servi à préciser les questions. La construction des questions de recherche s'est donc faite « chemin faisant », de façon itérative.

L'écriture du document de thèse, forcément linéaire, est ainsi une reconstruction ; alors que le cheminement a été un aller-retour entre questionnement scientifique et analyse de la situation de l'élevage à Tessekre. Le choix a été fait de présenter tout d'abord les questions qui peuvent être formulées en partant d'une analyse essentiellement bibliographique de l'élevage dans le Ferlo (chapitre 1). Puis, la mobilisation d'un cadre théorique m'a permis de reformuler ces questions de développement de l'élevage en questions scientifiques (chapitre 2) finalement traitées grâce au dispositif de terrain mis en place (chapitre 3).

CHAPITRE 1 : DE LA SITUATION DE L'ELEVAGE A TESSEKRE A LA FORMULATION DE QUESTIONS

“By some paradox, anthropologists and social theorists have conducted a prolonged love affair with pastoralism, at times seeing it as an inevitable stage in the growth of civilization or perversely caricaturing it as an anarchic institution ready to pull down that same civilization. Planners have denigrated the mobility characteristic of pastoral societies and novelists have romanticised the wanderings of these same nomads. Development experts, remarking the enormous passing herds, first saw pastoral systems as rich in potential, and later castigated pastoralists as vulnerable and unable to invest in development. To all this, pastoralists have remained largely indifferent, since a certain scepticism towards the schemes and caprices of the external world is an almost inevitable product of the independent image they have of themselves.”

Blench, 2004

Le chapitre qui suit est organisé selon les trois axes d'analyse des liens entre « élevage et territoire », proposés dans la publication Manoli et al (2011). Aux trois axes d'analyse : « élevage et environnement », « élevage et système de production », « élevage et société », a cependant été rajoutée une quatrième partie « l'élevage et les institutions ».

1. LES RESSOURCES NATURELLES A TESSEKRE : UN MILIEU SAHELIE

Dans la conception des pasteurs, l'espace est composé de deux ressources essentielles : l'eau et l'herbe (Ba, 1982).

1.1. Caractéristiques climatiques du milieu sahélien

Les zones sahéliennes dévolues à l'élevage sont des zones recevant entre 100 et 400 mm de pluie par an, situées au Nord de zones plus agricoles et plus densément peuplées. La vocation pastorale de ces zones tient au fait que l'agriculture pluviale y est peu productive et très aléatoire. Elle tient aussi au fait que la faible pluviosité suffit à assurer la croissance de pâturages naturels dominés par des graminées annuelles (Thébaud, 1990). La quantité de biomasse disponible pour le pâturage est très variable d'une année sur l'autre : elle dépend en

effet du volume total des précipitations, mais aussi de leur répartition aléatoire, dans le temps et dans l'espace (Thébaud, 1990).

Le régime des pluies est de type « mousson » avec une saison des pluies qui dure 2 à 4 mois (juin à septembre) et une saison sèche sans précipitations (octobre à juin). Le déficit hydrique est donc saisonnier (jusqu'à 10 mois par an de saison sèche) et il marque l'état des pâturages. Pendant la saison des pluies, les pâturages poussent en abondance, fournissant une alimentation riche et équilibrée. De même les mares temporaires sont autant de points d'abreuvement. Mais pendant les huit à dix mois de saison sèche, les animaux ne disposent plus que de la biomasse végétale non consommée en saison des pluies et séchée sur pied, de faible valeur nutritive. Dès le début de la saison sèche, le stock alimentaire constitué lors de la saison des pluies décroît progressivement pour s'épuiser parfois avant le retour des pluies. L'abreuvement des animaux en saison sèche se fait au niveau des puits, de forages, de mares permanentes (Thébaud, 1990).

Le déficit hydrique n'est pas que saisonnier, il est aussi récurrent à une échelle pluriannuelle : les sécheresses sont épisodiques. Avec le réchauffement climatique, l'occurrence des événements extrêmes (sécheresses ou années avec une forte pluviosité) devrait devenir de plus en plus fréquente (Brooks, 2004).

Le caractère aléatoire des pluies, et donc des réserves de pâturages qui dépendent directement des pluies, marque donc l'espace sahélien.

1.2. Caractéristiques écologiques du Ferlo

1.2.1. Localisation géographique du Ferlo

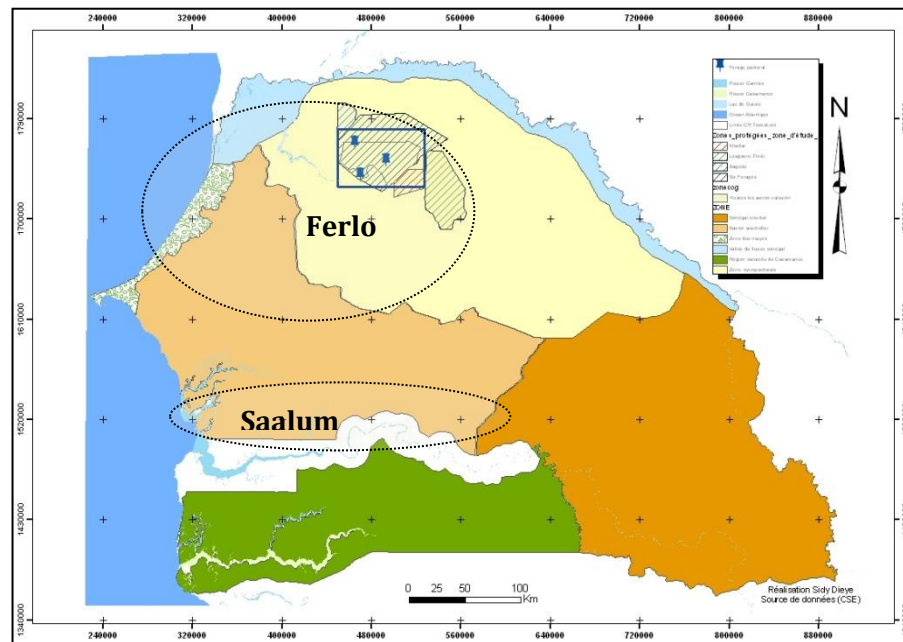
La zone dénommée ici Ferlo dans laquelle est située Tessekre correspond à la réserve sylvopastorale du Ferlo (cf. carte1). Cette zone représente environ 29% du territoire national sénégalais (André, 2005). Plusieurs définitions de la zone du Ferlo existent (cf. Encadré 1).

Encadré 1:Le Ferlo, une zone composée de plusieurs sous-régions (Manoli, 2006)

Cette délimitation du Ferlo au sens large n'est pas perçue comme un tout aux yeux des populations qui l'habitent. Elle provient en fait du terme « désert du Ferlo », généralisation abusive utilisée à l'origine par les colonisateurs français (Barral, 1982). Cette zone est en fait divisée, pour des raisons historiques et géographiques, en plusieurs régions, du nord au sud : le Waalo (vallée du fleuve Sénégal), le Diédiégo (zone limitrophe entre le fleuve et l'intérieur des terres), le Diéri, la Koya (en plein centre, aussi appelé désert), et plus au sud ouest, le Djoloff (du nom de l'un des plus anciens royaumes du Sénégal). Enfin, à l'est de la Koya, il y a le Ferlo au sens strict (à l'ouest de Matam/Backel). Tessekre se situe dans la Koya.

Carte 1 Carte du Sénégal (Source: PPZS, CSE, Dakar).

Tessekre se situe dans la zone hachurée.



1.2.2. Caractères hydrogéologiques du Ferlo

Le Ferlo, région de vastes espaces plats, sans relief ou presque, est constitué de deux sous-ensembles géomorphologiques (Barral, 1982 ; Toure, 1986). Le Ferlo sableux au nord, dans lequel est situé Tessekre, est caractérisé par des mares temporaires à fond argileux alimentées par les eaux de pluies et sans écoulement organisé. Le Ferlo latéritique ou cuirassé, au Sud-Est, est caractérisé par un réseau ramifié de marigots. Les sols du Ferlo sont ferrugineux. Dans le *jeeri*, partie intérieure du Ferlo dans laquelle est situé Tessekre, les sols sont non seulement soumis à une faible pluviométrie, mais ils sont aussi pauvres en matière organique, phénomène qui s'aggrave avec l'érosion éolienne, elle-même accentuée par la dégradation croissante du couvert végétal (Ndiaye, 2007).

A part le fleuve Sénégal au nord du Ferlo, il n'y a pas d'eau de surface permanente. Les seules eaux de surface sont donc les mares et marigots temporaires de saison des pluies. Le sous-sol dispose de plusieurs nappes d'eau fossiles, dont la plus importante est une nappe maestrichtienne, semi artésienne, de 150 000 km², située à environ 100/ 200 m de profondeur (Barral, 1982). Cette nappe est exploitée depuis les années 50, grâce à une série de forages. Ces forages ont été creusés tous les 40 km, ils assurent l'approvisionnement en eau des hommes et des animaux pendant la saison sèche.

1.2.3. Caractères botaniques du Ferlo

La végétation de la zone sableuse, où se situe Tessekre, est représentée par une pseudo-steppe arbustive pauvre et monotone, à *Acacia radiana* et *Balanites aegyptiaca*, ou encore *Acacia senegal*, *Combretum glutinosum*. La strate herbacée renferme de nombreuses espèces telles

que *Schoenefeldia gracilis* (graminée annuelle), *Andropogon amplexans* (graminée pérenne), *Aristida longiflora* (graminée pérenne), *Aristida mutabilis* (graminée pérenne) (Ndiaye, 2007 ; Diop, 1989).

Les principales espèces appréciées par les bovins sont *Combretum*, *Piliostigma reticulatum*, *Pterocarpus lucens*, *Guiera senegalensis*, *Grewia bicolor*, *Maerua crassifolia*, *Anogeissus leiocarpus*. Les ovins et les caprins consomment les feuilles de la quasi-totalité des ligneux sahéliens (Ndiaye, 2007).

1.2.4. Caractères climatiques

Le Ferlo représente la partie la plus aride et la plus chaude du Sahel sénégalais. Le climat, contrasté et peu favorable, varie de subdésertique au nord (type sahélo-saharien) à tropical sec au sud (type sahélo-sénégalais) (Toure and Arpaillange, 1986). La région est traversée par des vents forts (notamment l'Harmattan, vent chaud et sec, surtout de Janvier à Mai). Les températures, basses de décembre à février (minima de 15,1°C), sont très hautes le reste de l'année (maxima à 40°C) (André, 2005).

La pluviométrie varie entre 300mm et 500mm par an (réparties sur 30 journées de pluies). Les épisodes de sécheresse ponctuels ont toujours existé, mais depuis les années 70, le Ferlo est confronté comme le reste du Sahel, à un déficit pluviométrique beaucoup plus constant (Barral, 1982), ce qui a des conséquences importantes sur la production herbacée. Les pluies sont aussi très irrégulières d'année en année, ce qui donne des années de graves sécheresses (1970-1973/ 1984/ 2003). La Figure 1 présente les données pluviométriques de Tessekre depuis les 50 dernières années.

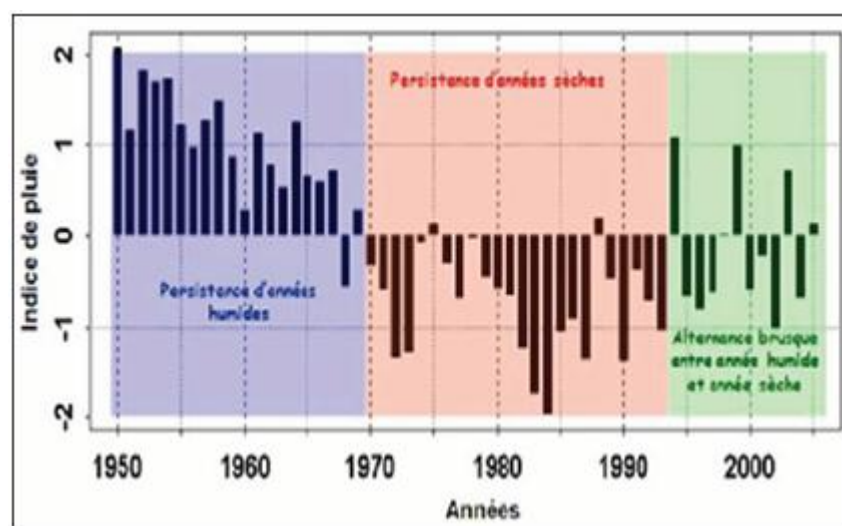


Figure 1: Régimes de pluies à Tessekre, Sénégal (Source : projet AMMA, PPZS)

1.3. Dynamiques des écosystèmes au Ferlo

1.3.1 Une dégradation globale de l'écosystème.

Les écosystèmes sahéliens sont des écosystèmes en déséquilibre permanent (Scoones, 1995), où l'équilibre entre ressources et utilisation des ressources est donc fragile. Le Ferlo est marqué depuis la deuxième moitié du XXème siècle, par une dégradation de la végétation,

arborée, arbustive et herbeuse. Il est marqué aussi par la saturation des terroirs et des parcours pastoraux. « *Le surpâturage, les coupes de bois, la mise à nu des sols, provoquent le développement de paysages à l'aspect « désolant pour ne pas dire désertifiés ».* La sécheresse aggrave donc ce que la dégradation des systèmes agraires et pastoraux amorce. » (Ndiaye, 2007). La dégradation de la végétation (Toure and Arpaillange, 1986 ; Ndiaye, 2007) se manifeste par une diminution de la présence de certaines espèces, par exemple des espèces à haute valeur fourragère, telles que *Cenchrus biflorus*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Zornia glochidiata* ou, *Blepharis linariifolia* auxquelles se substituent des plantes non appréciées comme *Cassia occidentales* ou *Calotropis procera*. Elle se manifeste aussi par un éclaircissement du couvert herbagé. Par ailleurs, depuis le début du siècle, de nombreuses espèces de mammifères de faune sauvage ont disparu de la zone (grands carnivores, antilopes...).

Plusieurs causes de cette dégradation sont mises en avant :

- La politique des forages des années 50 qui a entraîné une utilisation toute l'année de l'espace et une réduction de la mobilité
- La forte augmentation du cheptel dans la première moitié du XXème siècle
- La forte diminution du régime des pluies depuis les années 70.

1.3.2 La « révolution des forages »

Une première explication de cette dégradation est liée à la politique d'hydraulique pastorale qui a débuté dans les années 1950 et a profondément bouleversé l'occupation de l'espace.

Les objectifs de ce projet étaient de transformer le Ferlo en une zone de peuplement permanent, de sédentariser les Peuls, et de créer une zone d'élevage permettant l'approvisionnement des villes. En effet, avant les forages, les zones intérieures du Ferlo n'étaient pas habitées toute l'année. Elles étaient seulement le lieu de systèmes de transhumances complexes, orientées au nord vers le fleuve Sénégal ou au sud (Toure and Arpaillange, 1986 ; Toure, 1997).

Un premier système de transhumance, pratiqué par les Peuls du *waalo* (région du fleuve Sénégal), était une transhumance vers l'intérieur du Ferlo, concernant les ovins seulement. Un deuxième système de transhumance, pratiqué par les Peuls du *jeeri* (zone intérieure du Ferlo), éleveurs de bovins surtout, était une transhumance de tout le bétail vers le Sud pendant la saison sèche, puis vers la limite entre *waalo* et *jeeri* pendant la saison des pluies. Dans ces deux systèmes de transhumance, il y avait donc nomadisation vers le *waalo* au moins pendant une partie de l'année. Simultanément à la création des forages, l'accès au fleuve Sénégal a été limité pour l'exploitation pastorale à cause des aménagements hydro-agricoles sur la vallée du fleuve, pour la production de riz. Suite à la création des forages, les relations fonctionnelles qui existaient entre la vallée du Fleuve et l'intérieur du Ferlo sont donc modifiées de façon profonde. On passe à ce que Barral (1982) nomme un « micro nomadisme », c'est-à-dire une mobilité de faible amplitude organisée autour des forages, qui vont polariser l'espace désormais. Le forage est le lieu où viennent s'abreuver les troupeaux bovins, où l'on vient chercher l'eau pour la famille et pour abreuver les troupeaux ovins. Il est aussi un lieu d'activité économique, avec quelques boutiques et le lieu du marché hebdomadaire.

La mobilité s'organise autour du forage : à la recherche des pâturages, les troupeaux et parfois la famille bougent au cours de la saison sèche à l'intérieur de la zone du forage. Les familles

disposent d'un campement permanent de saison des pluies(*leruumaano*) et de campements temporaires (nommés *sedano*) en saison sèche chaude.

Près des forages, il y a donc une dégradation des terres de parcours, due à la forte population animale qui vient s'abreuver autour des points d'eau. Le fort piétinement provoque la disparition du couvert herbacé, sur tout un anneau autour du forage. « *Les auréoles de dénudation plus ou moins vastes, repérées sur les images de satellite, autour des forages dans les espaces dunaires, attestent que la régénération du couvert végétal sera difficile, voire impossible* » (Ndiaye, 2007).

En saison des pluies, la végétation réapparaît, de façon plus compacte Dans la brousse, à quelques kilomètres des forages, la dispersion de l'habitat et la mobilité des troupeaux et des gens permet un maintien des ressources pastorales pendant une bonne partie de l'année. Globalement, il y a tout de même un éclaircissement général du couvert végétal. (Toure, 1986).

1.3.3. L'augmentation de la population animale sur la zone

La dégradation des écosystèmes au Ferlo est donc liée à une saturation de l'espace pastoral, « *voire à un surpâturage généralisé provoqué par la réduction de la mobilité et l'expansion du cheptel au-delà des possibilités de reproduction équilibrée des ressources fourragères* » (Toure, 1986 ; Toure, 1997).

Ce qui est montré du doigt ici, ce n'est pas seulement la réduction de la mobilité, mais aussi l'augmentation de la population animale sur la zone. D'après Santoir (1983) et Barral (1982), de 1950 à 1975, le cheptel bovin de la zone a triplé et les effectifs ovins et caprins ont été à peu près multipliés par cinq. Le vif succès des forages qui a provoqué un afflux de nouvelles installations à l'année dans la zone entre les années 50 et 70 en est une cause, mais c'est aussi lié à l'amélioration de la couverture sanitaire des troupeaux. De ce fait, la charge animale rapportée à la surface, a pour le moins triplé et probablement quadruplé en l'espace de vingt-cinq ans. La sécheresse des années 1970 puis celle de 84 auront pour effet de diminuer fortement la population animale sur la zone, mais la stratégie d'accumulation du bétail est accusée d'être au moins pour partie responsable de la mise en danger de la durabilité des écosystèmes.

1.3. 4. La diminution des pluies depuis les années 70

Par ailleurs, des études ont montré (Miehe, 2007) que la dégradation des parcours et la diminution de certaines espèces floristiques n'était pas seulement liée à la consommation par le bétail mais à la diminution des pluies. Depuis les années 70 et de façon encore plus marquée dans les années 90, un déficit hydrique est observé sur la zone. Ce déficit serait une des causes de la dégradation de la végétation.

Les causes de la dégradation de l'écosystème sont donc multiples : baisse des précipitations, installation d'un habitat humain permanent, population animale en croissance, réduction de la mobilité.

Conclusion sur l'environnement naturel à Tessekre

- ⇒ Tessekre est situé dans une zone sahélienne à vocation pastorale, le Ferlo. Les ressources naturelles essentielles pour les pasteurs que sont l'eau et l'herbe, sont rares à Tessekre. Leur répartition, comme dans le reste du Sahel, est aussi aléatoire. Les ressources fourragères utilisées pour les animaux sont représentées par une steppe arbustive. La disponibilité herbagère dépend fortement des pluies, qui sont aléatoires. La disponibilité en eau est assurée par des mares temporaires pendant la saison des pluies et les forages profonds en saison sèche.
- ⇒ L'environnement naturel au Ferlo est caractérisé par une dégradation qui est liée à plusieurs évolutions des activités d'élevage, comme la sédentarisation des pasteurs et la réduction de la mobilité, la croissance forte de la population animale ; mais cette dégradation est aussi liée à des changements globaux : variabilité du climat, déficit pluviométrique.

2. L'ELEVAGE A TESSEKRE : DES SYSTEMES DE PRODUCTION EXTENSIFS

« Aujourd'hui, plus que jamais dans le passé, la condition pastorale est vécue au Sahel sous le signe de la lutte pour la survie, et ses populations sont confrontées à une situation chronique de précarité, de pénurie et d'incertitude, qui façonne, d'une manière déterminante, le cadre dans lequel elles doivent vivre et produire. Leurs systèmes en sont bouleversés, remis en question et soumis à la nécessité de s'adapter pour subsister. »

Bonfiglioli and Diallo, 1988b

2.1 Les ressources animales à Tessekre

2.1.1. Le peuplement animal et ses dynamiques

Le tableau 1 présente les estimations de la population animale de Tessekre en 2005, pour les différentes espèces animales. En nombre, les ovins sont de loin l'espèce majoritaire dans la Communauté Rurale.

Tableau 1 : Population animale à Tessekre (source : Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 2006)

Bovins (nombre de têtes)	18 168
Ovins (nombre de têtes)	36 279
Caprins (nombre de têtes)	22 155
Equins (nombre de têtes)	432
Asins (nombre de têtes)	2238
Porcins (nombre de têtes)	0
Volailles (nombre de têtes)	10816

Comme il a été dit, le peuplement animal global a été en forte croissance surtout dans les années 50 à 70, période longtemps considérée comme un « âge d'or » du pastoralisme.

Pour des données plus récentes et précises, les dynamiques du peuplement animal sont difficiles à établir par manque de données historiques fiables. Pour la période 2004/2008, le tableau 2 présente les données pour la région de Linguère. On voit un taux de croît beaucoup plus fort pour les petits ruminants que pour les bovins (presque le double).

Tableau 2: Effectifs en bétail pour la région de Linguère (Chiffres du Ministère de l'élevage, communication personnelle, 2011):

	Bovins	Ovins	Caprins
2004	199 728	397 765	353 290
2005	205 700	415 700	371 000
2006	209 000	427 300	382 100
2007	214 800	453 900	408 870
2008	217 400	463 900	417 870
Taux de croît 2004-2008	8,5%	15%	16,7%
= [effectif 2008-effectif2004]/ moyenne effectif 2004 et 2008]			

2.1.2. Races animales

Les races présentes sur la zone sont des races locales, adaptées aux conditions rigoureuses du milieu, mais aussi des races introduites. Pour les bovins, la race locale est prédominante. C'est la race *Goobura*(cf. description dans l'encadré 2). Les races introduites sont des races exotiques : soit une race originaire d'Inde, importée du Brésil, le zébu *Guseraa* qui est de loin la race importée la plus présente dans la zone (cf. encadré 3); soit les races européennes *Montbéliarde* et *Holstein*. Pour ces dernières races, leur présence devrait augmenter suite à un projet d'insémination artificielle massive mené par le gouvernement sénégalais en 2009.

Pour les ovins, la race locale est le *Pulfuli*(cf. encadré 4). Les races ovines introduites sont des races d'Afrique de l'Ouest introduites surtout pour leur bonne valorisation au moment de la *Tabaski*(mot désignant l'*Aid el Kebir* en Afrique de l'Ouest) : il s'agit des ovins *Tuwaabiirou* *Touabir* originaires de Mauritanie et des ovins *Bali Bali*, originaires du Mali.

Pour les caprins, seule la race locale est présente:c'est la chèvre du Sénégal (60 cm), qui est une bonne laitière, rustique, prolifique et facile à engraisser (Ba, 1982).Ce sont des animaux longilignes dont le poids varie de 25 à 35 kg.

Encadré 2: La race locale bovine Goobura

La race Goobura est la race la plus représentée au Ferlo. Ce zébu à cornes en lyre (70 à 80cm), à robe blanche le plus souvent, est de grande taille (1,23m à l'âge de 6 ans pour les femelles ; 1,33m pour les mâles). Les mâles les plus imposants peuvent atteindre 500kg, les femelles les plus grandes peuvent atteindre les 320kg. Le zébu est maigre physiologiquement. Cette race résiste mal à la trypanosomose mais elle est reconnue pour sa grande rusticité, ses capacités de grand marcheur, sa sobriété. Les naissances sont concentrées en saison d'hivernage (maximum en août/septembre, minimum en janvier). Ce caractère saisonnier de la reproduction (qui le rend improductif à certaines périodes) explique son fort intervalle entre mises bas : 2 ans en général. En milieu extensif amélioré par une complémentation partielle (conditions les plus communes dans le Ferlo actuellement), Tyc(1994) considère que le Goobura a deux veaux tous les 3 ans. Pour Tyc (1994), les femelles sont reproductrices à l'âge de 3 ans en moyenne dans les conditions du Ferlo. La production lactée des zébus Gooburaest faible, mais suffit pour le veau ; elle est de 4 ou 5 L/jour. Les performances de reproduction augmentent beaucoup en conditions d'élevage intensif, lorsqu'on fournit de la complémentation notamment. Par contre, la faible capacité laitière augmente peu et semble donc moins conditionnée par le milieu. C'est donc une espèce avec un faible potentiel laitier, mais avec un bon potentiel au niveau de la production de viande (extrait de Manoli, 2006, qui cite Ba, 1982 ; Sow et al., 1988 ; Redon, 1962; Tyc, 1994)

Encadré 3: La race bovine Guseraa

Le Guseraa, race bovine d'origine indienne, a été introduite du Brésil en 1966 au Sénégal, en vue de l'amélioration génétique de la race Goobura (Diop and Ndiaye, 1995) : performances laitières et bouchères. Cette race est en forte expansion, suite à un programme du centre de recherches zootechniques de Dahra. Le Guseraa a un format beaucoup plus imposant que le Goobura et une conformation d'animal boucher, beaucoup plus marquée que le zébu Goobura. Cependant, une étude des performances laitières et de reproduction de cette race en milieu sahélien menée de 1966 à 1973 n'a pas montré, dans ces conditions extrêmes, des performances zootechniques supérieures à celles du zébu Goobura. En milieu extensif amélioré (avec un peu de complémentation) l'âge au premier vêlage est tardif (il se fait en moyenne à plus de 4 ans) ; l'intervalle entre vêlages est de 481 jours en moyenne ; la production laitière moyenne est de 3L par jour. Cependant, la cession de géniteurs de cette race a rencontré un engouement très fort de la part des éleveurs, lié à la conformation imposante des taureaux Guseraa. En 2006, Manoli (2006) rapportait la présence de géniteurs dans 25 % des troupeaux enquêtés alors (échantillon de 22 troupeaux situés au Sud et Nord Ferlo).

Encadré 4: Les races ovines Pfululi, Tuwaabiir et Bali Bali

Le mouton Pfululi sénégalais (60-75cm ; 30-50kg) est à robe claire tachetée de roux ou de noir (cf. photos en Annexe 8) (Corniaux, 2005). Il est de taille moyenne et il est très répandu au Sénégal en général, au Ferlo en particulier. Les Bali Bali sont aussi des moutons Peuls, mais originaires du Mali. Ils sont très appréciés pour leur grande taille (jusqu'à 0,85m au garrot) (Brisebarre and Kuczinski, 2009). Ils ont de grandes aptitudes bouchères et une conformation plus imposante que le mouton Pfululi. Pour autant, ils seraient considérés plus comme des animaux « beaux à regarder mais pas forcément bons à manger » (Briserrabe and Kuczinski, 2009). Les Tuwaabiir sont des moutons maures, originaires de Mauritanie de grande taille et leur robe est blanche et noire (cf photos en Annexe 8). Une variété particulièrement imposante du Touabir est le mouton Laadum.

2.1.3. Maladies animales

Le cheptel animal présent à Tessekre (et dans le Ferlo en général) est confronté à l'existence de plusieurs types de maladies animales, qui altèrent les productions.

En 2005, au niveau de la région de Louga, plusieurs types de maladies étaient déclarés dans la zone (Anonyme, 2006) : la peste des petits ruminants, le botulisme ovin et bovin, le charbon symptomatique, la clavelée, la pasteurellose ovine et bovine sont parmi les pathologies les plus fréquentes. On peut citer aussi la fièvre aphteuse, la piroplasmose, l'anaplasmose bovine, l'ecthyma contagieux ; la rickettsiose et la rage bovine.

2.2. Les systèmes pastoraux, des systèmes de production adaptés au milieu sahélien

Les systèmes de production à Tessekre sont des systèmes d'élevage pastoraux, c'est-à-dire basés sur l'exploitation de ressources naturelles spontanées. Les systèmes pastoraux sont des systèmes de production construits pour s'adapter à des environnements arides très incertains tant du point de vue écologique et climatique, qu'économique et politique. Mais ils ne maintiennent pas seulement les troupeaux dans ces environnements, ils sont aussi hautement

productifs (par ex : Kratli, 2007 ; Ayantunde et al., 2011 ; Thébaudet al., 1995 ; Scoones, 1995).

Les leviers mis en place par les systèmes pastoraux pour maintenir les troupeaux dans des environnements arides et aléatoires sont multiples. Tout d'abord, un levier central est représenté par la mobilité (nomadisme ou transhumance). Elle permet de gérer la variabilité et le risque intrinsèques à ces zones. La mobilité empêche le surpâturage en permettant d'adapter en permanence la capacité des pâturages et leur charge : les systèmes pastoraux sont ainsi à la fois respectueux de l'environnement et hautement productifs dans les conditions arides. Les mouvements qui ont lieu en cas d'urgence, de crise ou de conflit grave, permettent de plus la sécurisation des troupeaux (Jullien, 2006). Ensuite, d'autres leviers sont possibles. Elever des troupeaux pluri espèces (Mace, 1993) permet d'utiliser conjointement des ressources de nature diverses. Il est aussi intéressant d'associer des espèces qui n'ont pas la même sensibilité aux risques, et pas les mêmes pas de temps de reproduction et de reconstitution suite à des pertes. De plus, les troupeaux sont de véritables stocks sur pied, que l'on accumule pour se prémunir des crises. Cette accumulation permet aux pasteurs de disposer de stocks d'animaux suffisants pour que le troupeau puisse se reconstituer en cas de forte mortalité une année donnée. Une dernière stratégie est enfin de combiner l'agriculture au pastoralisme, c'est l'agropastoralisme (Grandval, 2012, Bonfiglioli, 1990).

Pour ce qui concerne la productivité des systèmes pastoraux, de nombreuses études ont montré que les systèmes pastoraux sont les systèmes les plus efficaces pour valoriser les ressources dans des milieux naturels difficiles et incertains, où les ressources sont trop rares pour que d'autres activités que l'élevage pastoral puissent y être pratiquées. Des études ont ainsi montré que la productivité des systèmes pastoraux dans les zones sahéliennes et nord soudanaises est supérieure de 20 % à celle des élevages sédentaires (Bonnet and Hérault, 2010). Des données collectées au Mali et au Botswana (Scoones, 1995) démontrent que l'élevage mobile tel qu'il est pratiqué au Sahel permet d'obtenir deux à trois fois plus de protéines à l'hectare et à un bien moindre coût que les méthodes modernes d'élevage pratiquées en Australie ou aux États-Unis dans des zones similaires dans le cadre de systèmes sédentaires ou de *ranching*.

A un niveau plus global, il est important de rappeler la part importante des systèmes pastoraux à la production de viande dans le monde. Les systèmes d'élevage pastoraux, présents sur 25 % des terres du globe (Afrique, Asie, Amérique du Sud), fournissent 10 % de la production mondiale de viande. Ils font vivre 200 millions de ménages pastoraux qui élèvent presque un milliard de têtes de chameaux, bovins et petits ruminants. Le tiers de ces animaux se trouve en Afrique subsaharienne, où l'élevage peut représenter jusqu'à 40 % du PIB de certains États, comme le Tchad (Nori et al, 2008 ; Grandval, 2012). Dans ces pays, les systèmes pastoraux fournissent 60 % de la viande bovine, 40 % de la viande des petits ruminants et 70 % du lait.

2.3. Les systèmes pastoraux remplissent une diversité de fonctions

Les fonctions de l'élevage pastoral, comme celles des systèmes d'élevage des pays du Sud, sont diverses et vont bien plus loin que les fonctions économiques de production de biens pour le marché (Alary et al, 2011b ; Dedieu et al, 2011). Ly (1986) recense ainsi pour le cas de l'élevage agropastoral : l'autosubsistance (autoconsommation de protéines animales : lait et viande), la constitution de revenus issus des ventes d'animaux sur pied, de lait, viande et

autres services, la fourniture d'énergie (fumure), la traction animale, la capitalisation et l'épargne, la constitution et la reproduction des rapports sociaux (familiaux ou non) et des expressions culturelles. Alary et al (2011b) rajoutent les fonctions environnementales liées aux capacités d'adaptation fortes aux conditions difficiles, qui font de l'élevage un moyen de valorisation parfois unique d'espaces inexploités sinon. Faye and Alary (2001) considèrent ainsi que : « *l'activité d'élevage dans les pays du Sud n'est pas qu'une activité à vocation marchande. C'est aussi une banque alimentaire, une sécurité sociale, une forme de thésaurisation, une reconnaissance sociale et une carte bancaire* ». D'après Alary et al. (2011b), ces rôles multiples de l'élevage sont encore plus développés avec les changements marquants les pays du sud (climatiques, pression démographique, urbanisation, internationalisation des échanges).

Au Ferlo, il est considéré que l'élevage pastoral « *investit non seulement le champ de la production et de la consommation mais aussi le champ social* » (Toure, 1986). Les fonctions des troupeaux s'étagent « *entre trésorerie (activité productive) et sécurité (capital sur pieds)* ». (Alary et al., 2011a). Les troupeaux bovins sont à vocation laitière, mais il ya aussi vente d'animaux sur pieds. Les petits ruminants sont vendus en cas de besoin de liquidité. Enfin, les troupeaux sont des stocks sur pied : ils constituent de véritables capitaux, accumulés les bonnes années en vue des coups durs des mauvaises années ou en vue de besoins exceptionnels (comme le voyage à la Mecque). De plus, les troupeaux ont des fonctions sociales particulières (qui seront développées en partie 3.1). Pour résumer, reprenons Pouillon (1990) qui rapporte une parole d'éleveur du Ferlo : « *C'est le bétail qui nous nourrit, qui nous habille, qui nous conduit à La Mecque* ».

2.4. L'exploitation des troupeaux pastoraux est orientée par un objectif de sécurisation.

Longtemps le comportement des éleveurs pastoraux a été considéré comme contemplatif et anti-économique. Les éleveurs étaient accusés d'accumuler du bétail sans le vendre, par pure « *boolatrie* ». En effet, les pasteurs ne vendraient que des bêtes âgées, ou bien au moment où la demande est la plus faible (UNESCO, 1981 cité par Carrière and Toutain, 1995). Pour autant, cette apparente irrationalité des choix techniques repose en fait, sur des raisonnements économiques qui s'inscrivent dans une échelle de temps pluriannuelle (Bourbouze, 1982), intégrant les bonnes et les mauvaises années. La stratégie de production des éleveurs est en effet une stratégie de sécurisation, qui a pour objectif principal de limiter les effets des risques écologiques (sécheresse, manque de pâturage) ou pathologiques (épidémie)... « *Une telle stratégie échappe à la logique de l'économie de marché, dans la mesure où ce n'est pas tant la production en elle-même qui est recherchée, mais la conservation, à long terme, des moyens de production et des sociétés humaines qui leur sont liées* » (Carrière and Toutain, 1995). L'accumulation du cheptel, longtemps considérée comme la preuve « *d'une passion tyrannique pour le bœuf inutile* » (Ba, 1982) lorsqu'elle est vue en termes de ce que produit l'élevage pour le marché à un moment donné, prend ainsi tout son sens lorsqu'on considère la logique de sécurisation des éleveurs.

Conclusion sur l'élevage à Tessekre

- ⇒ L'élevage à Tessekre est représenté par des systèmes pastoraux. Ces systèmes pastoraux sont fondés sur des races locales bien adaptées au milieu semi-aride. Ils réalisent une utilisation optimale d'un milieu très aléatoire grâce à des stratégies d'élevage permettant une adéquation entre troupeau et ressources disponibles. Cet élevage est très productif pour produire des protéines par unité de surface.
- ⇒ Mais la vocation de l'élevage à Tessekre n'est pas limitée à des fonctions de production de biens marchands : il y a une diversité de fonctions remplies par cet élevage. La sécurisation sur le long terme des familles qui en vivent fait partie de ces fonctions, qu'il faut considérer pour comprendre la logique de ce système de production.

3. LES ELEVEURS A TESSEKRE : DES PASTEURS

3.1. Caractéristiques démographiques de Tessekre

3.1.1. Caractéristiques du peuplement de Tessekre

La population de Tessekre est composée d'une majorité de Peuls. Au Ferlo, autour de la région de Linguère, on retrouve la plus grande concentration de Peuls pasteurs du Sénégal, voire d'Afrique de l'Ouest (Ba, 1982). Ce peuplement peu ordinaire est le résultat de plusieurs processus migratoires différents.

Avant le 13ème siècle, le Ferlo était sous l'influence du royaume Wolof (autre ethnie du Sénégal). Puis des courants migratoires ont permis l'installation de populations peules diverses. L'un des principaux courants migratoires est venu d'Afrique de l'Ouest, le Ferlo constituant un « Finistère » pour les Peuls d'Afrique Occidentale (Ouroubés et Wodaabés) lorsqu'ils étaient chassés par les puissances dominantes. Les premières vagues migratoires datent du 13ème siècle, ce sont des mouvements nord sud qui font circuler les populations peules entre Sénégalie et Mauritanie. Ensuite d'autres courants migratoires, se sont rajoutés, d'Est en Ouest (Ba, 1982). Les premières installations ont concerné la vallée du fleuve Sénégal (nommé *waalo*), puis il y a eu un certain basculement, vers le sud, le *jeeri*. Les chemins de transhumance orientés entre Vallée du Fleuve et Djoloff ont aussi contribué à créer un espace de peuplement peul au Ferlo. De ces migrations diverses, le Ferlo est resté une zone à vocation pastorale, très homogène : avec une population quasi exclusivement peule et quasi exclusivement pastorale.

3.1.2. Démographie de Tessekre

En 2005, la population totale de Tessekre était estimée à 4 763 personnes (Anonyme, 2006), ce qui donne une densité de population faible: 2,7hab/km².

Cette densité est faible par rapport à d'autres zones du Ferlo, plus à l'Est, où la population peut atteindre des densités de 29,4 habitants par km² (Ndiaye, 2007).

Pour ce qui est des dynamiques démographiques, les données ne sont pas disponibles pour la communauté rurale de Tessekre. Par contre, pour des villages proches, situés dans le Bas Ferlo, à l'Est, Ndiaye (2007) calcule des taux d'accroissement annuels de la population situés entre -2 et 3%, dont 44 % des villages au-dessus de 2 %. Les taux négatifs sont liés à l'exode rural et/ ou à la transhumance. Dans certains lieux, Ndiaye (2007) note la présence d'une population majoritairement féminine. Ceci serait lié au fait qu'elles sont moins touchées par la migration. Dans son travail, Ndiaye (2007) montre une grande variabilité dans les dynamiques de peuplement entre des villages avec forte densité et en augmentation de population, et les espaces peu peuplés caractérisés par une forte migration et un certain dépeuplement. Tessekre ferait partie de cette dernière catégorie. Au niveau global du Ferlo, Raynaud et al (1997) évoquent la position assez particulière du Ferlo au sein du Sénégal : alors que l'Est sénégalais, avec le front arachidier est en croissance et avance progressivement, le Ferlo reste une zone peu peuplée et plutôt en déclin.

3.1.3. Infrastructures pour la population

Les sociétés pastorales sont souvent les populations les plus marginalisées et les plus appauvries. Au sein du Sénégal, le Ferlo n'échappe pas à la règle. Le Ferlo est une zone enclavée. Le bitume s'arrête ainsi à plus de 70 km de Tessekre, au Sud et les transports pour y accéder (via Dahra, la ville la plus proche) sont présents moins de trois fois par semaine. Le réseau électrique n'est pas non plus installé à Tessekre. Pour rappel sur le niveau de développement humain, d'après le PNUD, le Sénégal fait partie des pays avec un indicateur de développement humain faible (PNUD, 2007).

3.2. L'élevage pastoral comme un mode de vie

« Le genre de vie peul présente les caractères suivants : grande simplicité de vie, pauvreté plutôt, problèmes résolus à l'échelle du ménage, isolement, système en grande partie autarcique, opposition tranchée et inévitable entre deux moments de l'année : la « période des vaches maigres » et la « période des vaches grasses » en reprenant l'expression à la lettre » (Philippe Grenier, les Peuls du Ferlo, 1960, cité par Ba, 1982).

L'élevage est la principale activité à Tessekre. Avant les années 70, l'agriculture était souvent pratiquée, combinée à l'élevage, mais elle est en régression forte depuis (Toure, 1992). Les autres activités que l'élevage et l'agriculture sont aussi peu fréquentes. Ces activités sont rassemblées autour des forages. Le reste de l'espace est voué aux activités pastorales, qui sont donc le mode de vie prédominant de la zone.

3.2.1. L'ethnie Peule et le bétail

Dans les sociétés pastorales, et la société Peule particulièrement, l'élevage a un certain nombre de fonctions sociales fortes. Bourgeot (1982), se basant sur l'exemple des sociétés nomades, considère même que les fonctions politiques et sociales du bétail sont plus fortes dans les sociétés nomades que les fonctions économiques : « *la production pastorale est orientée vers la satisfaction des besoins de subsistance et des contraintes sociales* ». La production de protéines est orientée vers la production laitière plus que la production carnée. Par contre, le pastoralisme nomade produit au-delà des besoins familiaux et sociaux, et participe alors au marché : il contribue nettement à approvisionner en viande les zones urbaines. Traditionnellement, la finalité de la production pastorale en milieu nomade, n'est donc pas la vente, mais de façon séquentielle, pour se procurer de la liquidité, les ventes sont pratiquées. De plus, ces sociétés ne sont pas autarciques comme le dit Grenier (ci-dessus) mais elles ont toujours pratiqué de nombreux échanges, qui ne sont pas toujours liés au marché (Khazanov, 1984 cité par Ancy et Monas, 2005) : les petits ruminants par exemple sont donnés pour consolider des liens sociaux...

Dans la société peule, ce sont surtout les bovins, mais pas seulement, qui sont le support de ces fonctions sociales fortes : prestige, identité, statut social. Tout d'abord, il y a dans l'élevage pastoral traditionnellement une fonction identitaire forte (Adriansen, 2006; Diao Camara, in prep.). Ce rapport identitaire à l'élevage se retrouve dans la citation d'un pasteur Peul relevée par Adriansen (2006) : « *un Peul sans troupeau est comme une femme sans bijoux* ». Le *pulaagu* est un marqueur fort de l'identité Peule. C'est l'ensemble des codes

moraux et sociaux qui régissent le comportement d'un individu au sein de la société Peule : il fixe notamment le comportement du « Peul idéal » (Leblon, 2006). Dans le *pulaagu*, l'élevage (le lait, les bovins, les bergers...) a une place particulièrement forte : « *lepulaaguse définit en partie par ses attaches au bétail et plus particulièrement aux bovins* » (Leblon, 2006).

Au-delà de l'identité, la possession des bovins confère aux pasteurs leur statut social : Ba (1982) cite le Fantan, un récit poétique peul : « *le peul sans vache verra ses propos réfutés à l'assemblée/ le peul sans vache n'est qu'une coque de pain de singe/ si tu l'as prise, tu finiras par la rejeter* » (Fantan). Le bovin a donc une place symbolique forte dans la société peule, comme dans les sociétés pastorales (Bernus, 1984, cité par Alary et al, 2011b).

3.2.2. La propriété et les échanges d'animaux fondent les rapports de parenté

Famille et troupeau forment ou formaient d'après la description de nombreux anthropologues (Bonfiglioli, 1988a ; Dupire, 1996) en milieu pastoral une véritable symbiose. Ils évoluent, produisent et se reproduisent de façon « conjointe ».

Cela s'illustre notamment par l'existence d'un certain nombre de modes de circulation des animaux au sein de la famille plus ou moins élargie (Manoli, 2006). Ces modes de circulation ne sont pas liés au marché. Il s'agit des dons, des prêts et du confiage (Bonfiglioli, 1988a ; Corniaux, 2005). Les dons (*dokkal*) se font au sein de la famille proche : un père donne à ses enfants à leur naissance, à leur circoncision ou à leur mariage un bovin ou un petit ruminant ; c'est une forme de pré héritage. Le pré-héritage se fait de façon directe (du père à l'enfant) mais aussi de façon indirecte lorsque le mari donne des bêtes à sa femme (douaire), sur lesquels celle-ci possède un droit partiel, mais que ses enfants récupéreront à leur mariage. Les prêts se font aussi dans la sphère familiale plus élargie. Le prêt *habbaanged* décrit chez les Woddable du Niger sert ainsi à resserrer des liens d'amitié ou des liens familiaux en confiant une vache pour quelques années dans le troupeau d'un proche. Bonfiglioli rapporte aussi l'existence d'un deuxième type de prêt, moins important au niveau social : le prêt *diilaane*, qui est le prêt d'une vache laitière pendant seulement une saison sèche, pour nourrir une famille. C'est ce deuxième prêt qui a été rapporté dans la zone du Ferlo (Bonfiglioli and Diallo, 1988b). Les échanges d'animaux se pratiquent dans une sphère sociale encore plus vaste, lorsque la distance parentale est encore plus grande. Il s'agit en fait de troc : par exemple, cela peut être l'échange d'un taurillon contre une génisse, ou d'une vache contre un (ou plusieurs) petits ruminants. Enfin, le confiage, est une mise en gestion temporaire en dehors du cercle familial et impliquant une rémunération (Corniaux, 2006). C'est le cas par exemple du placement de têtes de bétail par leur propriétaire (Peuls vivant à la ville ou individus d'une autre ethnie) dans le troupeau d'un gestionnaire.

Par la richesse de ces échanges de bétail au sein d'une société pastorale, le bétail prend la place de « *seule valeur stable qui permette de cimenter les relations de voisinage, de coopération et de parenté* » (Bonfiglioli, 1988a). « *C'est la propriété du bétail qui fonde les rapports de parenté* » (Bonfiglioli, 1988a). Ainsi, à chaque type de relation humaine (par ex : père/fils, époux/épouse...) correspond un type de legs ou de copropriété entre les deux ayants droit.

L'ensemble de ces mouvements d'animaux non liés au marché rend la composition d'un troupeau très complexe : troupeau de gestion et troupeau de propriété ne sont pas

superposables. Il y a ainsi plusieurs ayants droit sur un troupeau donné et l'accès à la connaissance de ces multiples ayants droit est un domaine sensible. De plus la gestion collective des animaux, le partage entre différents ayants droit est considéré comme une forme de sécurisation (Ancey and Monas, 2005)

Cependant, dans les années 2000 au Ferlo, des études ont montré que cette apparente symbiose pastorale entre troupeau bovin et famille peule, décrite par les anthropologues dans les années 70 et 80 (Dupire, 1996 ; Bonfiglioli 1988a) n'était plus si forte. Diao, (non publié) rapporte ainsi que certaines transactions jadis en bétail ont été remplacées par d'autres types de biens, c'est le cas du douaire qui était versé en animal, et qui est remplacé dans certains endroits par de l'argent, une aide monétaire ou des céréales. Manoli (2006) et Ancey et al. (2009b) notent la forte émergence des petits ruminants qui bousculent les liens entre troupeau bovin et famille : certains dons à la naissance peuvent désormais être faits en petits ruminants... La pratique du pré-héritage est toujours aussi forte mais les prêts de bovins ont quasiment disparu. « *Le réseau des liens de solidarité et d'obligations familiales et sociales tissé par la circulation des animaux se rétrécit, en relation avec la réduction de la taille des concessions [...]. Les bovins demeurent un patrimoine mais perdent de leur valeur de lien social.* » (Ancey et al., 2009b). En termes de sécurisation, ceci pose question car témoigne de la perte de stratégies collectives de sécurisation existant dans la société Peule. Sutter (1987) l'avait analysé comme une cause possible d'accroissement des inégalités.

3.2.3. Organisation familiale des tâches sur le troupeau

Dans les sociétés peules, il existe une division des tâches (Hampshire, 2002). Globalement, les tâches productives sont réservées aux hommes tandis que les tâches reproductives, liées aux tâches ménagères et à l'autosubsistance, sont plus spécifiquement destinées aux femmes. Au Ferlo, il y a une division des tâches marquée dans les productions animales (Toure and Arpaillage, 1986). La sphère laitière est plus particulièrement le fait des femmes : la traite, les veaux à attraper sont des tâches spécifiquement féminines. La répartition du lait entre les épouses et la fabrication des produits dérivés sont aussi entièrement dévolues aux femmes. Le lait est quasi exclusivement destiné à l'autoconsommation. Les hommes sont eux chargés de la circulation économique des animaux (vente, acquisition). Ils sont aussi les gestionnaires techniques du troupeau et prennent les décisions dans plusieurs domaines: choix de la mobilité, soins aux animaux malades. Au-delà de cette répartition hommes/femmes des tâches d'élevage, la gestion des troupeaux est familiale et collective. L'entité de gestion d'un troupeau bovin et de plusieurs troupeaux de petits ruminants est le campement (*wuro*). Les membres du campement se répartissent les tâches liées au bétail selon une hiérarchie aîné/cadet (cf. ci-après).

3.2.4. Habitat

L'habitat pastoral est dispersé dans la zone du Ferlo. C'est le campement ou *wuro* qui est l'entité résidentielle de référence de cet habitat dispersé. Le campement sera dans la suite de ce travail le niveau d'analyse privilégié, c'est pourquoi il est ici décrit avec précision.

« *Le campement est l'expression même de l'habitat dispersé, dans le domaine sahélien, entre la vallée du fleuve et le Ferlo. Cependant, c'est une notion complexe. C'est une unité socio-spatiale dont le principe d'organisation repose sur la mise en équation des nécessités de la vie sociale et économique traditionnelle, d'une part et des contraintes du milieu physique, d'autre part* » (Ba, 1982.). Dupire (1996) cité par Ba 1982 (p 85) définit le campement comme un terroir : « *le wuro peut être considéré comme un terroir comprenant, sur quelques kilomètres, une mare d'hivernage, un point d'eau de saison sèche, un terrain de culture, une petite zone de pâturage pour les veaux et des habitations d'hivernage. Il n'inclut pas la totalité des pâturages du troupeau.* »

Le campement peut se présenter sous deux formes : les *ruumaano* et les *sedano*. Les *ruumaano* sont les campements d'hivernage ; ce sont les campements les plus permanents, ils sont intermédiaires entre des habitats sédentaires et un habitat nomade. Ils sont constitués de cases construites en matériau naturel (branchages et paille) ou de cases en dur et délimités par des barrières de bois. A côté du campement, se trouvent l'aire de parage des animaux et les parcs pour veaux et petits ruminants. Eventuellement, des champs agricoles plus ou moins grands sont aussi présents en périphérie du campement, délimités eux aussi par des barrières en bois.

Les *sedano* sont des campements de saison sèche. Utilisés pendant tout ou partie de la saison sèche, ils sont beaucoup plus rudimentaires : ce sont de simples cases de paille sans barrière de bois. Il peut y avoir plusieurs *sedano* pendant la saison sèche, déplacés au gré des pâturages utilisés par les troupeaux. *Sedano* et *ruumaano* sont installés dans l'aire de périphérie des forages, à plus de 5 km des forages en général.

Le campement ou *wuro* est donc une entité de résidence, auquel correspond en général un troupeau bovin. Plusieurs troupeaux de petits ruminants peuvent coexister dans cette entité de gestion. Le *wuro* est aussi une entité politique, dirigé par un chef, le *Joom wuro*, qui est le responsable du campement. Un *wuro* rassemble éventuellement des frères, des oncles qui rassemblent leurs bovins et les gèrent ensemble ; ou alors il peut rassembler un père et ses fils qui n'ont pas séparé leur troupeau du troupeau paternel.

D'autres niveaux d'organisation existent à l'intérieur d'un *wuro* :

- le *galle* ou maisonnée qui est une entité décisionnelle à l'intérieur du *wuro* lorsque plusieurs frères habitent ensemble : il y a alors dans un même *wuro* plusieurs chefs de famille (les « *Joom galle* »). Sinon, elle se confond avec le niveau « *wuro* ».
- le *fooyreou* foyer, qui est l'entité socio-économique de base, c'est une entité de consommation. Il y a plusieurs foyers quand un chef de famille a plusieurs épouses ou si son fils vit dans le campement mais règle ses propres dépenses.

Pour mieux comprendre cette organisation des campements, un schéma de l'un des campements étudiés est présenté en figure 2 ; le tableau 3 reprend la signification des termes employés.

Tableau 3: Signification des termes employés

Terme Peul	Terme Français	
<i>Wuro</i>	campement	Entité de résidence
<i>Galle</i>	maisonnée	Entité décisionnelle
<i>Fooyre</i>	Foyer ou ménage	Entité de consommation

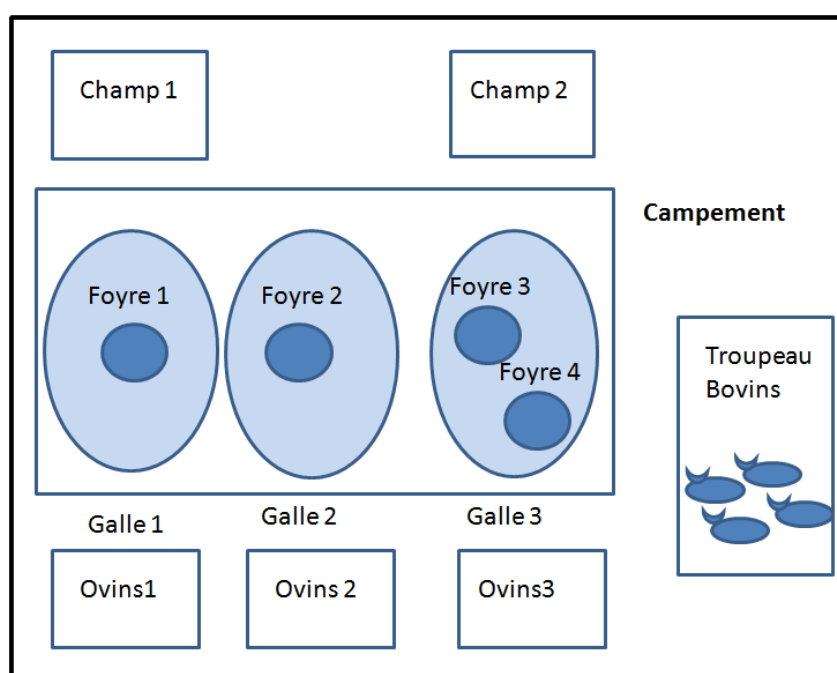


Figure 2: Organisation de l'un des campements étudiés

Le *wuro* est une entité dynamique, labile. Comme le dit Ba (1982): « *l'agencement des éléments et la taille du campement varient selon les groupes socio-spatiaux et l'environnement. Le principe de base est l'élasticité adaptative : le campement s'élargit, se restreint ou éclate selon les ressources en eau ou en herbe disponibles et selon la charge démographique. L'éparpillement et l'instabilité de l'habitat sont l'expression géographique caractéristique de l'économie pastorale traditionnelle* ».

Conclusion sur les éleveurs à Tessekre:

- ⇒ Ferlo et Tessekre sont des zones à vocation pastorale, avec un peuplement majoritaire de l'ethnie Peule. Le peuplement est de faible densité et les infrastructures sont rares dans la zone. Le mode de vie pastoral tout entier est organisé autour du bétail, à tel point que le troupeau fonde les rapports de parenté ; il est décrit dans les systèmes pastoraux une véritable « symbiose pastorale » entre troupeaux et famille, qui si elle n'est pas figée, est bien réelle.
- ⇒ Ces déterminants sociaux de la gestion des troupeaux contribuent à la sécurisation des familles : les circulations d'animaux non liées au marché sont le support de solidarités familiales, l'organisation complexe et collective des campements reste élastique et s'adapte aux besoins des animaux. Les dynamiques en cours requestionnent cependant l'efficacité de ces mécanismes de sécurisation : diminution des échanges d'animaux, autonomisation des campements.

4. L'ELEVAGE ET LES INSTITUTIONS

4.1. Le marché

Les filières d'élevage sont très organisées au Sénégal et les systèmes pastoraux y occupent une place importante : ainsi, 25 % de l'approvisionnement en viande de Dakar provient de la zone sylvopastorale (Magrin et al, 2011).

4.1.1. Conditions d'accès au marché des pasteurs du Ferlo

Pour la zone sylvopastorale, la filière laitière est encore peu étendue. Des collecteurs privés viennent le jour des marchés dans les marchés des villages pour aller ensuite revendre cette production locale dans les villes de Dahra, Touba, Dakar. Les quantités commercialisées sont faibles : les familles ne vendent en général qu'une vingtaine de litres par marché, au plus fort de la saison des pluies. Des expériences de collecte pour des entreprises laitières de laiterie existent ou ont existé ponctuellement, mais elles ne concernent pas la zone de Tessekre. On peut citer l'exemple de Nestlé, située à Dahra qui a existé dans les années 90 (Vatin, 1996) ou de la Laiterie du Berger, dans la vallée du Fleuve Sénégal.

Pour ce qui est de la filière viande, les animaux sont vendus principalement sur pied. Quelques animaux sont vendus pour abattage aux bouchers locaux, mais cela ne représente qu'une faible proportion des animaux vendus. Nous nous intéresserons ici surtout à la filière de commercialisation des animaux sur pied, c'est la filière la plus importante et celle qui est la plus concernée par notre sujet.

4.1.2. Organisation de la filière bétail viande.

Acteurs de la filière de commercialisation

La filière de commercialisation implique un nombre d'acteurs variés (Ndione, 1993), qui interviennent au niveau local, ou au niveau des villes plus grandes, ou de Dakar. Ces acteurs sont principalement les *julas* et les *teefankes*. Les *julas* sont des vendeurs de bétails, spécialisés ou pas dans les petits ruminants ou les bovins. Ils peuvent agir au niveau local, ou plus largement, au niveau des villes. Certains *julas* ont une activité de grande envergure. Ils possèdent une grande assise financière et traitent environ 1 000 têtes de bovins par an (Gnandji, 2001).

Les *teefankes* sont des intermédiaires des ventes, ils apportent des garanties lors de la transaction (par exemple, que l'animal ne soit pas un animal volé). Ces intermédiaires, nombreux, sont parfois accusés de faire monter les prix du bétail (Gnandji, 2001).

Tous ces acteurs de la filière sont nombreux et donnent parfois pour réputation à la filière d'être peu rentable. Pour autant, ils sont aussi à voir comme des acteurs indispensables qui rendent la filière rigide mais aussi résistante aux nombreux chocs et aléas du marché (Ancy and Monas, 2005). De plus, ils ont un fort pouvoir et des rôles forts (garantie sur la provenance, engagement sur la qualité) qui sont des facteurs de structuration de la filière.

La figure 3 présente les différents acteurs de la filière de commercialisation.

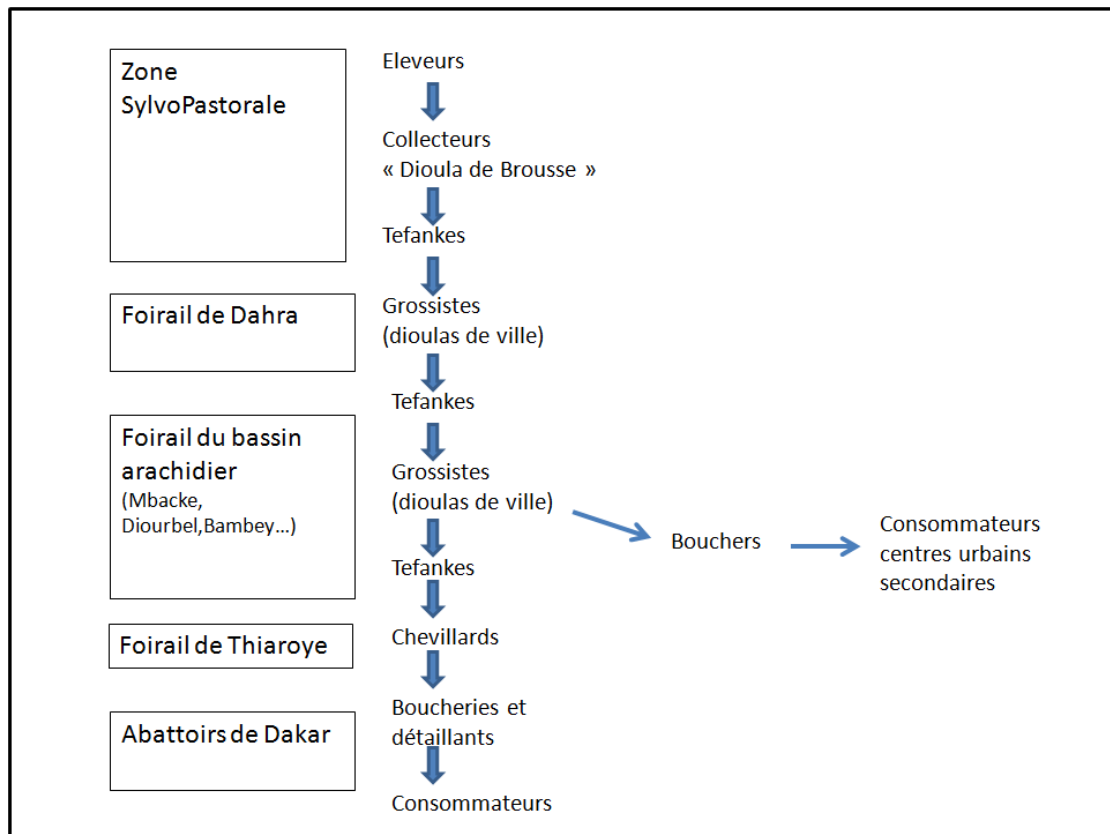


Figure 3: Organigramme de la filière bétail viande sur l'axe Dahra/Dakar, d'après Ndione, 1993

Organisation spatiale des filières d'élevage

Les ventes d'animaux au niveau local ont lieu dans les marchés hebdomadaires (*luumo*). Puis les animaux sont convoyés à pied vers les marchés des villes locales : marchés de Dahra ou Linguère pour le cas de Tessekre. Dahra est un véritable centre de commerce du bétail, qui draine une part importante des animaux de la zone sylvopastorale mais aussi des pays voisins : Mauritanie et Mali. Elle est ainsi considérée comme une capitale de l'élevage au Sénégal. Le marché de Dahra a lieu une fois par semaine (le samedi pour les petits ruminants et le dimanche pour les bovins). Une fois vendus, les animaux sont convoyés à pied ou par camion de Dahra à Dakar ou Touba, Saint-Louis. Récemment, un abattoir a été construit et devrait permettre de bientôt écouler une partie de la production sous forme de viande.

Demandes des consommateurs au Sénégal

La viande consommée à Dakar est représentée par le bœuf, la viande de petits ruminants, le poulet et enfin le porc dans une moindre mesure (Mankor, 2009 ; Magrin et al., 2011). La viande bovine est préférée à toutes les autres car elle diminue peu à la cuisson et est donc plébiscitée dans la préparation des plats familiaux. Une viande de qualité, avec découpe et valorisation des morceaux existe, mais c'est surtout des morceaux sans découpe particulière qui sont vendus pour ces plats familiaux. La consommation de viande de petits ruminants et notamment de mouton est à la mode via le phénomène des dibiteries, petite gargotes où l'on fait griller des morceaux de moutons non désossés. Cette consommation annuelle et régulière reste faible : 6,4 kg /hab/an pour la viande bovine ; 2,8 kg/Hab/an pour la viande de petits

ruminants ; 3,3 kg/hab/an pour la viande de volaille (FAO STAT 2009, site internet, [30/12/2012]).

Les productions animales sont aussi marquées par des demandes en produits animaux aux moments de fêtes particulières. Ainsi, l'*Aid el fitr* (nommé Korité au Sénégal) qui marque la fin du Ramadan, ou l'*Aid el kebir* (nommé Tabaski au Sénégal) sont des moments privilégiés pour consommer de la viande de mouton. Le *Maouloud* est une autre fête religieuse pendant laquelle le bœuf est particulièrement consommé (Mankor, 2009 ; Magrin et al., 2011).

Pour ce qui est des dynamiques des filières animales, il est assez classique de considérer que les filières animales dans les pays du sud sont en pleine expansion suite à la demande croissante en produits animaux émergeant des populations des villes (par exemple Delgado et al., 1999 ; Mankor, 2009). Pour le Sénégal, Mankor (2009), Ancy et Monas (2005) rapportent en effet une augmentation de la consommation, ces dernières décennies pour ce qui concerne la viande de volaille. Par contre, il y a plutôt une diminution de la consommation en viande bovine. Mais la filière viande des ruminants est marquée par une demande croissante en un produit phare : le bœuf de la Tabaski.

Un produit d'élevage particulier : le bœuf de la Tabaski.

Le jour de la Tabaski marque particulièrement les filières animales. En très peu de temps, la population de Dakar requiert un approvisionnement important en bœufs non castrés qui sont achetés vivants et égorgés dans les familles, le jour même de la fête. En 2008, 230 000 moutons ont été abattus pour la seule agglomération dakaroise (670 000 au Sénégal) (Ninot, 2010 ; Magrin et al., 2011).

L'élevage pastoral contribue largement à fournir des animaux lors de ces pics de consommation (Magrin et al., 2011) en fournissant des animaux à bas coût, destinée à une clientèle populaire. Pour acheminer tous ces animaux qui seront vendus en quelques jours sur les marchés dakarois ou les grandes villes de Thiès et Touba, les animaux de la zone sylvopastorale sont acheminés via Dahra, dont le marché est saturé les semaines précédant la Tabaski.

Le bœuf de la Tabaski doit remplir certains critères pour pouvoir être sacrifié : mâle non castré, âgé de plus de 6 mois, qui doit être en parfaite santé (pas de corne ou patte cassée, pas de boiterie, pas d'animal trop maigre ou blessé). De plus le critère esthétique est important : il s'agit d'acquiescer à l'occasion de la Tabaski le « *plus bel animal* » (Brisebarre and Kuczinski, 2009).

4.2. Quel rôle de l'Etat pour le développement de l'élevage au Sénégal ?

4.2.1. Historique des projets de développement de l'élevage pastoral au Ferlo

Les politiques de développement de l'élevage pastoral au Sénégal et vis-à-vis du Ferlo plus particulièrement ont été orientées par quelques grands mots clés (Ba, 1982 ; Magrin et al., 2011) : déstocker ; sédentariser ; régionaliser ; intensifier.

Il s'agit en effet de déstocker pour diminuer la charge animale globale (Toure, 1997), responsable de la dégradation de l'écosystème. Le déstockage est aussi une façon d'approvisionner les villes. L'intensification de la production est aussi préconisée pour assurer cet approvisionnement des villes : pour y parvenir, la sédentarisation des éleveurs et la spécialisation des régions du Sénégal est longtemps vue comme une nécessité. Ici, nous citerons les projets qui ont le plus marqué Tessekre et le Ferlo en général.

Le Ferlo des forages

Dans les années 50, avec l'installation des forages, il est attendu de la zone pastorale du Ferlo qu'elle contribue plus fortement à approvisionner les villes en produits de l'élevage. On a vu plus haut que cette installation des forages, parfois nommée « révolution des forages » (Pouillon ; 1990) avait eu pour effet de réduire la mobilité des pasteurs et de permettre une occupation de l'espace toute l'année de la zone du Ferlo. Les forages sont perçus comme des centres de sédentarisation, et d'ailleurs dans le Ferlo Sud, certains sont colonisés par des agriculteurs (wolofs) qui cultivent des champs d'arachide (Santoir, 1983).

Parallèlement à la création de ces forages, un autre pilier du développement dans lequel l'Etat colonial puis l'Etat sénégalais ont investi massivement est la santé animale : les campagnes de vaccination contre la peste bovine par exemple ont permis alors une forte croissance des cheptels pendant la période 1950/1970. On arrive alors à des charges animales très élevées dans la zone du Ferlo, accusés d'être à l'origine de la dégradation des pâturages, mais limitées par les fortes pertes des années 70.

Dans les années 70, la sécheresse de 1973 a provoqué des changements importants : la mobilité vers le sud a ainsi permis de sauver les troupeaux des éleveurs qui étaient partis tôt. L'aide internationale et nationale a permis la distribution d'urgence de nombreux fourrages (Pouillon, 1990).

La SODESP (1975-années 90)

Dans les années 70, un projet d'encadrement de l'élevage a été mis en place : la SODESP (Société de développement de l'élevage en zone sylvo-pastorale). Ce projet avait pour but le déstockage des troupeaux bovins et la « stratification de l'élevage ». Il est intervenu sur la zone même de Tessekre. L'élevage pastoral était conçu comme un élevage naisseur, destiné à produire de jeunes mâles. Les jeunes mâles étaient ensuite envoyés dans le sud, à la limite de la zone agricole, dans une zone d'engraissement. Les éleveurs encadrés recevaient des aides pour compléter les animaux. Finalement, ce projet n'a pas rencontré le succès escompté auprès des éleveurs pour de multiples raisons : problèmes de commercialisation, pas de revenus supérieurs acquis par ce système de réorganisation de la production, non engagement des femmes dans un projet qui diminuait la traite au profit de l'allaitement des veaux... (Toure, 1997 ; Pouillon, 1990). Par contre, ce qui a été retenu de ce projet est l'utilisation des compléments alimentaires par les éleveurs. Et, l'immense succès de la complémentation marque, d'après Pouillon (1990), une rupture dans le système de production des pasteurs, pour lequel jusque-là les dépenses monétaires ne touchaient que le secteur alimentaire (et notamment le thé) : « *Cette fois, on changeait de secteur : avec l'alimentation et, bientôt, l'abreuvement du troupeau, les dépenses touchaient aux paramètres de la production. En outre, elles frappaient l'économie pastorale en saison sèche, au moment où celle-ci est la plus vulnérable et les ventes le moins rémunératrices. Les Peuls résumaient très concrètement la situation : « le troupeau a mangé le troupeau »* » (Pouillon, 1990).

Le projet sénégalais-allemand de reboisement et aménagement sylvo-pastoral de la zone nord (1981-1987)

Parallèlement à ce projet de stratification de l'élevage, des projets de la coopération allemande (GTZ), mis en œuvre en 1981 dans la zone du Ferlo, sur la communauté rurale de Tessekre même, visaient à « *moderniser l'élevage par la clôture* » (Magrin et al., 2011). Le but était de viser l'adéquation entre charge animale et ressources pastorales. Là encore, il s'agit de fixer le bétail et limiter la mobilité, considérée comme une pratique ancestrale. Ce projet d'aménagement des périmètres pastoraux était basé sur l'idée que la dégradation de l'environnement est directement liée à la surcharge animale. Il s'agissait donc de faire des parcelles avec pâturage contrôlé pour maintenir des charges animales modérées et constantes. Mais ces expérimentations n'ont pas permis de conclure à une meilleure efficacité de la clôture par rapport aux systèmes mobiles, notamment car elles n'avaient pas tenu compte de la variabilité interannuelle des pluies caractéristique du milieu sahélien (Thébaud et al., 1995). Un autre projet a pris la suite de ce projet de pâturage contrôlé, il s'agit du PAPF (projet pour l'autopromotion pastorale au Ferlo). Ce projet visait plus l'organisation des pasteurs et a permis des actions notamment dans la lutte collective contre les feux de brousse, la gestion collective des forages, dans des programmes d'alphabétisation des jeunes.

Le PAPEL, projet d'appui à l'élevage (1992-99 ; 2002-2007)

Ce projet, financé par la Banque Mondiale et l'Etat du Sénégal est un projet visant à intensifier la production de lait et de viande dans la zone sylvo-pastorale et le bassin arachidier pour atteindre des objectifs de sécurité alimentaire, tout en réduisant la pauvreté (Gaye, 2010). Une des actions majeures du PAPEL est la création des unités pastorales, organisées autour des forages, qui deviennent le cadre de gestion des ressources pastorales (parcours et eau, forages) et du foncier. Ils sont pensés comme le territoire dans lequel l'ensemble des besoins en pâturages (saisons sèche et saison des pluies) des pasteurs locaux vont être assurés : ils sont donc implicitement encore un moyen de réduire la mobilité des pasteurs (Ancey and Monas, 2005), qui doit se dérouler au sein de l'aire d'un forage.

Par ailleurs, les actions du PAPEL ont porté sur l'amélioration génétique, avec la formation d'inséminateurs, la création d'un centre national de l'amélioration génétique ; elles ont porté sur la santé animale à travers la formation de vaccinateurs et le renforcement des services de l'élevage assurant des missions en santé animale de proximité. D'autres actions se situent plus en dehors de l'élevage : avec le soutien aux ouvrages hydrauliques, la lutte contre les feux de brousse et le renforcement des systèmes de crédits, etc.

4.2.2. Etat actuel des politiques d'élevage au niveau national

Actuellement, les projets du gouvernement plus récents qui touchent l'élevage au Ferlo sont multiples. Des plans élaborés par le ministère de l'élevage (NISDEL, 2004) comportent maintenant un volet sur la sécurisation du pastoralisme et non plus seulement de la production sectorielle pour les marchés. Mais concrètement, ces mesures censées assurer cette sécurisation, sont encore rares (Ancey and Monas, 2005).

Dans ces textes, l'élevage pastoral continue à être considéré comme l'antithèse de l'élevage moderne, qui est un objectif à atteindre pour l'élevage sénégalais. Cet élevage moderne revient à fixer le bétail (voire à le mettre en stabulation), produire pour vendre et rechercher des améliorations génétiques pour le lait et la viande avec des races exotiques, productives à

la tête d'animal, mais pas très adaptées à la mobilité. Les objectifs d'augmentation de la production sont toujours primordiaux dans ces politiques : cf. le récent projet de la GOANA au nom évocateur (Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance) mis en place par le gouvernement sénégalais en 2008.

D'autres projets concernent aussi la protection de l'environnement. Un projet comme la Grande Muraille verte vise à la reforestation du Sahel ;il est mené notamment sur la communauté rurale de Tessekre. Dans ce but, des parcelles entières sont clôturées et mise en défens pour permettre le reboisement.

4.2.3. Quels représentants de l'Etat à Tessekre ?

Tessekre est une communauté rurale, ce qui est la plus petite entité administrative au Sénégal. Elle est composée de trois forages : Tessekre, Widou et Amaly. Le représentant de l'Etat, élu, est le Président de la Communauté Rurale. La gestion des ressources naturelles est assurée par le service des Eaux et Forêts. Les services de l'élevage sont représentés par un agent d'élevage, chargé de la surveillance sanitaire du cheptel.

Par ailleurs, sur la communauté rurale de Tessekre, les bailleurs de fond internationaux sont ou ont été assez présents. Des années 70 aux années 2000, la coopération sénégallo-allemande était présente sur la zone. Actuellement, le projet de la Grande Muraille Verte draine des coopérations internationales avec de nombreux pays.

Conclusion sur l'élevage et les institutions à Tessekre

- ⇒ Même si les fonctions de l'élevage pastoral vont au-delà de l'approvisionnement du marché, la filière de commercialisation des produits animaux est structurée et contribue à l'approvisionnement des demandes issues des centres urbains. Pour ce qui concerne la filière viande, un produit annuel est marquant: c'est le béliet de la Tabaski.
- ⇒ Les projets de développement et de « modernisation » de l'élevage ont été nombreux à Tessekre: ils se sont centrés jusqu'à présent principalement sur l'intensification, le déstockage, la sédentarisation, la régionalisation ; la mobilité étant peu prise en compte.
- ⇒ Il existe donc un hiatus entre les façons de faire de l'élevage des pasteurs, orientées par la sécurisation, et les politiques d'élevage, orientées sur la nécessité de produire plus pour approvisionner les villes. Si la prise en compte de cette nécessité de sécuriser les pasteurs commence à être prise en compte, elle reste faible.

5. LES QUESTIONS DE DEVELOPPEMENT QUI EMERGENT SUR LE « VIVRE ET PRODUIRE » EN MILIEU INCERTAIN (BONFIGLIOLI, 1988)

Au terme de cette présentation de la place de l'élevage à Tessekre, il faut noter la place à la fois ambiguë et centrale qu'occupe le thème de l'accumulation des troupeaux pour les différents acteurs de l'élevage à Tessekre. Du point de vue des pasteurs qui évoluent dans un milieu incertain, c'est un moyen de sécurisation central ; du point de vue des écosystèmes et des écologues, c'est un facteur parmi d'autres de dégradation des pâturages ; du point de vue des politiciens, ce serait une entrave parmi d'autres à l'approvisionnement des villes, enjeu majeur s'il en est du développement de l'élevage ...

Cette notion d'accumulation des troupeaux illustre en fait les termes d'un débat plus large : c'est l'opposition souvent avancée entre deux enjeux forts pour l'élevage au Sahel en général, à Tessekre en particulier : la sécurisation des gens qui en vivent par des systèmes pastoraux adaptés aux aléas de l'environnement et un meilleur approvisionnement d'une demande croissante en produits animaux venue majoritairement des villes.

Le dilemme ici porte non pas sur la fin (bien sûr, des ventes augmentées apportent des revenus supérieurs aux pasteurs et c'est une façon de sécuriser) mais sur les moyens à mettre en œuvre pour y parvenir : les techniques pastorales sont ainsi trop souvent considérées comme bien trop ancestrales pour pouvoir assurer les besoins du marché. En effet, d'un côté certaines caractéristiques des systèmes pastoraux sont pensées comme opposées aux besoins d'intensification de la production : l'accumulation des troupeaux on l'a vu, la mobilité, la faible intégration au marché. De l'autre côté la modernisation n'est pensée qu'en termes de déstockage, diminution de la mobilité, recours à des animaux allochtones, c'est-à-dire par des voies qui vont à l'encontre des stratégies de réduction des risques pour les pasteurs.

Mais au terme de la présentation qui vient d'être faite, cette opposition entre production et sécurisation souvent présentée comme inéluctable n'apparaît déjà plus si évidente. D'une part, parce que les caractéristiques des systèmes pastoraux les rendent plus efficaces que d'autres systèmes dans les milieux qu'ils exploitent. D'autre part, il est demandé aux éleveurs de commercialiser plus d'animaux, mais les éleveurs s'appuient déjà sur les besoins du marché. D'autre part, dans le cas du Sénégal toujours, parce que les demandes du marché dans le cas des bovins en particulier ne s'expriment pas sous la forme de besoins augmentés en une viande plus chère, mais plutôt en des besoins développés pour les couches de populations les moins favorisées.

Ndione le proposait dès 1993 : *« et si la problématique du pastoralisme était posée en terme de sécurisation tout d'abord ? »*. Penser le développement du pastoralisme en entrant par la sécurisation est une façon de prendre en compte qu'ils sont des systèmes d'élevage productifs en milieu incertain, avec des fonctions qui vont au-delà de la fonction de production pour le marché.

Il s'agit ainsi pour le développement du pastoralisme de penser les enchevêtrements qui existent entre production pour le marché et sécurisation, plutôt que leurs oppositions. Comment qualifier la sécurisation, passant ou non par le marché, permise par les systèmes d'élevage, à Tessekre ?

On considère ici que la sécurisation est la stratégie majeure des familles pastorales et qu'elle oriente donc les conduites d'élevage : comment les éleveurs gèrent-ils leur troupeau dans ce sens ? Dans quelle mesure ces conduites sont-elles compatibles avec des projets d'augmentation des flux d'animaux commercialisés pour les marchés urbains ?

CHAPITRE 2 : LA SECURISATION : CONCEPTS MOBILISABLES POUR L'ETUDE DES SYSTEMES D'ELEVAGE

Nos questions se centrent donc sur les relations entre gestion du troupeau et sécurisation.

La zootechnie des systèmes d'élevage est une science qui permet de comprendre les déterminants de l'élaboration de la production animale. Les approches en termes de systèmes d'élevage développées par les zootechniciens ou agronomes (Landais, 1987a et b) abordent donc bien l'aspect « production » dans un cadre holiste (voir aussi Landais and Bonnemaire, 1994 ; Béranger and Vissac 1994) et fournissent un cadre et des concepts pour analyser les pratiques des éleveurs de ce point de vue (Landais and Deffontaines, 1988). Par contre, il n'y a pas de construction théorique ou de proposition méthodologique autour de la question de la sécurisation qui soient proposées par les zootechniciens. Le cadre théorique présenté ici est donc issu des approches en systèmes d'élevage, mais il est enrichi de concepts issus d'autres disciplines pour tenir compte de cette fonction de sécurisation.

1. VULNERABILITE ET SECURISATION : DES CONCEPTS EMPRUNTES A D'AUTRES DISCIPLINES

1.1. De la vulnérabilité à la sécurisation...

La façon dont les sociétés et les individus se prémunissent contre les risques a été largement abordée, notamment par des études sur les moyens d'existence en milieu rural particulièrement (courant des « *livelihood studies* »: De Haan and Zoomers, 2005 ; Chambers, 2006 ; Sen, 1981), mais aussi par la littérature sur le changement climatique et son impact sur les socio-écosystèmes (Adger, 2006 ; Gallopin, 2006 ; Janssen and Orstrom 2006).

La vulnérabilité a été définie par Chambers (2006): « *la vulnérabilité ici fait référence à l'exposition aux contingences et au stress, et à la difficulté à s'y adapter. La vulnérabilité a donc deux faces : une face externe de risques, de chocs, et du stress auxquels un individu ou un ménage est sujet ; et une face interne qui est l'absence de défenses, c'est-à-dire un manque de moyens pour faire face aux pertes* ».[*"Vulnerability here refers to exposure to contingencies and stress, and difficulty in coping with them. Vulnerability has thus two sides: an external side of risks, shocks, and stress to which an individual or household is subject; and an internal side which is defencelessness, meaning a lack of means to cope with damaging loss"*]. Cette définition de la vulnérabilité permet de distinguer ce concept de celui de pauvreté notamment, car deux dimensions de la vulnérabilité sont mises en avant : une

dimension externe, liée aux risques, au stress, aux perturbations que subit un système, un ménage, un individu ; il y a aussi une dimension interne de la vulnérabilité, liée aux propriétés intrinsèques de l'individu, du ménage, du système.

Elle rejoint en partie des définitions de la vulnérabilité établies dans la littérature sur les systèmes socio-écologiques. Gallopin (2006) distingue trois processus quand un système est soumis à une perturbation : i) un processus externe, lié au type, à la magnitude et à l'occurrence de la perturbation ii) les impacts sur le système après avoir été exposés à la perturbation iii) les processus internes.

La vulnérabilité est définie alors par trois paramètres clés, repris par Adger (2006) : *« dans toutes les formulations, les paramètres clés de la vulnérabilité sont le stress auquel le système est exposé, sa sensibilité, et sa capacité adaptative »*. D'après Adger toujours (2006), la littérature sur la résilience et sur les "livelihood" se retrouvent dans ces trois composantes de la vulnérabilité : *« la recherche sur la vulnérabilité et la résilience ont des centres d'intérêt en commun : les chocs et les stress expérimentés par les systèmes socioécologiques, la réponse du système et la capacité à s'y adapter »*. La vulnérabilité se définit alors par trois concepts clés (cf. Fig 4) :

L'exposition: *« la nature et le degré à partir duquel un système expérimente un stress environnemental ou sociopolitique »*.

La sensibilité: *« le degré à partir duquel un système est modifié ou affecté par des perturbations »*.

La capacité adaptative: *« la capacité adaptative est la capacité d'un système à évoluer pour s'adapter aux risques environnementaux ou aux changements politiques et pour élargir le champ de la variabilité avec laquelle il peut s'adapter »* [*"adaptive capacity is the ability of a system to evolve in order to accommodate environmental hazards or policy change and to expand the range of variability with which it can cope."*].

C'est à ce troisième volet que ce travail s'intéresse plus particulièrement. Le terme de capacité adaptative, d'après Gallopin (2006) ne fait pas l'objet d'un consensus scientifique. Par exemple certains auteurs y incluent ou en distinguent le terme *« coping ability »* (capacité d'ajustement) : *« certains auteurs appliquent le terme "coping ability" à une capacité à court-terme ou simplement à la capacité à survivre, et ils emploient le terme capacité adaptative pour le plus long terme ou pour des ajustements plus durables »* (Gallopin, 2006).

Je me situe plutôt dans cette vision long terme de la capacité adaptative et je considère que la capacité adaptative est permise par la mobilisation de différents moyens de sécurisation. Ce sont ces moyens de sécurisation qui sont au centre de l'approche présentée ici. Je n'étudierai donc pas les risques en eux-mêmes ni leurs effets sur le système mais l'ensemble des moyens de sécurisation mis en place par les pasteurs pour résister aux risques. Cette approche est cohérente avec le fait de travailler sur une seule communauté rurale, considérée comme homogène au niveau des risques subis par tous, mais au sein de laquelle je cherche à établir une diversité des contributions du troupeau à la sécurisation.

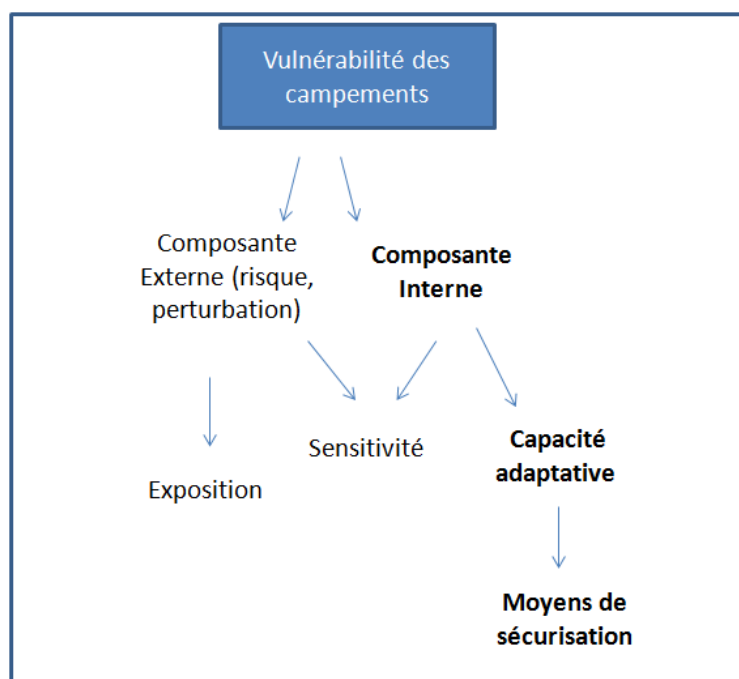


Figure 4: Représentation des concepts utilisés, entre vulnérabilité et moyens de sécurisation

1.2. Quels sont les moyens de sécurisation mobilisés en milieu pastoral ?

Je me réfère ici à un ensemble de travaux qui portent sur les stratégies des ménages et le maintien de conditions de vie durables (*sustainable livelihoods*). Chambers and Conway, 1992 (cité par De Haan, 2005) ont proposé la définition suivante des “moyens d’existence” (*livelihood*): « *les moyens d’existence sont les moyens pour s’assurer ses conditions d’existence, en incluant les capabilities, les biens tangibles tels que les stocs et les ressources mais aussi les biens intangibles tels que les droits et les accès* ».

[“*a livelihood refers to the means of gaining a living, including livelihood capabilities, tangible assets, such as stores and resources, and intangible assets, such as claims and access*”].

Ces approches de la vulnérabilité sont apparues dans les années 80/90 pour apporter des réponses plus efficaces aux problèmes de pauvreté dans les pays du Sud. La notion de pauvreté figeait les ménages dans un statut fixé, principalement lié aux possessions monétaires ou matérielles ; dans les études de la vulnérabilité, ce qui est évalué, c’est plutôt la capacité des ménages à anticiper des risques (climatiques, économiques, politiques...) et réagir à leurs impacts (Chambers, 2006). La vulnérabilité dépend aussi d’un type de risque donné. Les ménages vulnérables sont considérés comme proactifs et ayant la possibilité de mettre en œuvre des stratégies variées (De Haan, 2005). Dans les études de la vulnérabilité, la notion de « *capabilité* » des individus, ou des ménages est ainsi au centre des questionnements. D’après Sen (1981) on peut traduire les capacités par « *l’ensemble des modes de fonctionnement humain qui sont potentiellement accessibles à une personne, qu’elle*

les exerce ou non ». Elles sont de l'ordre des libertés individuelles, des marges de manœuvre dont un ménage ou un individu peut disposer. Par opposition à des approches qui mettent en avant les ressources dont disposent les individus ou les collectifs, ce qui est mis en avant c'est : la liberté de choix dont disposent les ménages pour réagir aux risques.

S'inspirant de ces approches, des auteurs (Ancey et al., 2009a à partir de Swift, 2006), ont proposé de distinguer différents piliers de la sécurisation en milieu pastoral, qui se répartissent entre biens tangibles (les dotations) et intangibles (les '*entitlements*').

Les dotations ('*endowments*') sont:

- les ressources disponibles (exemples : pâturages, eau)
- les **stocks** (troupeaux, main d'œuvre, infrastructures)

Les aptitudes à mobiliser les ressources ('*entitlements*') sont:

- l'accès (au marché, au foncier, aux services)
- les stratégies productives (diversification, mobilité, diète alimentaire, salariat)
- les recours, ou stratégies non productives: dettes, prêts, entraide, accès aux prises de décisions, capitation de ressources externes liées aux migrants.

Ce schéma général est un guide pour comprendre la sécurisation des familles pastorales. A travers ces différentes déclinaisons, on voit apparaître une définition du troupeau et des pratiques qui le visent : le troupeau est un stock, les pratiques qui le visent sont le fait de stratégies productives comme de stratégies non productives. Quand on veut interroger la fonction de sécurisation du troupeau, on doit prendre en compte ces deux types de stratégies.

1.3. Sécurisation par le troupeau et approches issues de la zootechnie des systèmes d'élevage

1.3.1. Systèmes de production, Systèmes d'élevage.

Les systèmes pastoraux sont vus ici comme des systèmes de production, définis comme (Reboul, 1976, cité par Brossier, 1987) : « *un mode de combinaisons entre terre, forces et moyens de travail à des fins de production animale et végétale, commun à un ensemble d'exploitations. Un système de production est caractérisé ici par la nature des productions, de la force de travail (qualification) et des moyens de travail mis en œuvre et par leurs proportions* ».

Au sein des systèmes de production, les systèmes d'élevage sont définis par Landais (1987b), comme : « *un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques* ».

Trois piliers permettent donc de définir un système d'élevage: l'homme, l'animal et les ressources. Cette définition met aussi en avant le fait que les systèmes d'élevage sont des systèmes pilotés. Le concept de système d'élevage « *se définit par rapport à un centre de décision* », par rapport au projet humain pour l'activité d'élevage (Landais, 1987b). Il est donc opératoire pour le développement car il oriente « *la finalité ultime de la connaissance zootechnique : améliorer le niveau de satisfaction des objectifs poursuivis par l'homme au travers de l'élevage* » (Landais, 1987b).

Lorsqu'on se focalise sur ce pôle humain particulièrement, on peut représenter le fonctionnement d'un système d'élevage sous la forme de deux sous-systèmes: un sous-système biotechnique (qui rassemble le pôle animal et le pôle ressources) et un sous système décisionnel (Osty and Landais, 1991). Les pratiques d'élevage font le lien entre ces deux sous-systèmes (cf figure 5). Ce sont par elles que s'élabore la production et ce sont elles qui révèlent les objectifs des éleveurs.

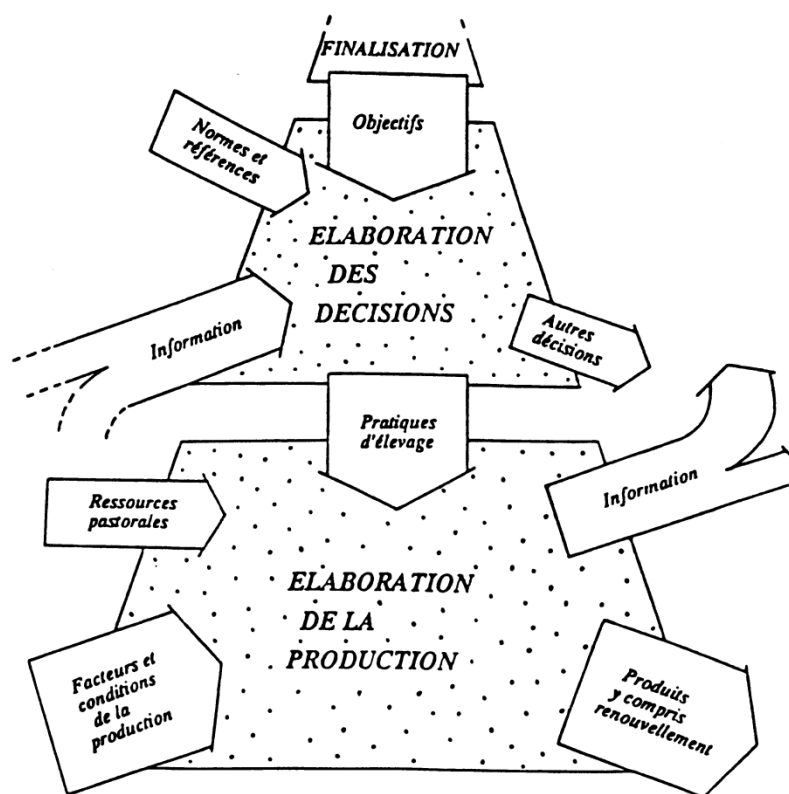


Figure 5: Représentation des deux pôles constitutifs des systèmes d'élevages

Source : Osty and Landais, 1991

Les systèmes d'élevages sont donc des systèmes pilotés par un ou plusieurs centres de décision, avec un ou des projets pour l'élevage. Cela a des conséquences sur la méthode à appliquer en zootechnie des systèmes d'élevage, en particulier pour le cas des systèmes d'élevage des pays tropicaux.

Tout d'abord, le repérage des centres de décisions doit être effectué. Si l'exploitation agricole est généralement reconnue en contexte européen comme le niveau d'analyse pertinent, en contexte africain l'exercice est moins aisé : l'exploitation agricole y est en effet une entité plus complexe que l'exploitation agricole européenne (Gastellu, 1980). En effet, conduite des troupeaux et propriété des animaux par exemple ne s'organisent pas forcément aux mêmes niveaux. La propriété d'un seul animal peut même être partagée entre plusieurs ayants droits, comme nous l'avons déjà évoqué. Cette complexité des centres de décisions et donc des

projets visant l'élevage est une première difficulté de l'analyse des systèmes d'élevage en contexte africain.

Ensuite, « *tout système dépendant de décisions humaines doit d'abord être analysé dans sa logique interne. C'est-à-dire que l'efficacité économique d'un choix devra toujours être appréciée dans les termes des objectifs poursuivis par son auteur* » (Landais, 1987a). Cela implique que les objectifs des éleveurs ne soient pas forcément orientés sur la maximisation de la production. On l'a vu, en contexte pastoral, le bétail joue aussi (voire avant tout) un rôle dans la sécurisation de la famille. De plus les objectifs ne sont pas forcément les mêmes pour tous au sein de la famille : les femmes traient, les hommes vendent les animaux. Le rôle des zootechniciens est bien de s'interroger sur la « *manière dont s'élaborent les productions* » (Landais, 1987a), tout en tenant compte des objectifs variés des éleveurs vis-à-vis de l'élevage.

Pour rendre compte de ces deux domaines que sont donc les processus d'élaboration de la production et les logiques et objectifs des éleveurs (Dedieu et al., 2008a), il existe plusieurs voies pour la recherche (Dedieu et al., 2008a, Gouttenoire, 2010). Une première voie est la simulation du fonctionnement des systèmes d'élevage, en vue de mettre en place des outils d'aide à la décision. Il s'agit de simuler l'effet sur les systèmes d'élevage de changements de pratiques et la sensibilité à des aléas particuliers. Une deuxième voie passe par l'analyse de la diversité et de la dynamique des systèmes d'élevage : par la réalisation des typologies et l'analyse des pratiques, il s'agit d'identifier en milieu réel, des systèmes innovants en milieu réel. C'est cette deuxième voie qui sera suivie ici.

Pour analyser un système d'élevage, plusieurs points de vue peuvent être adoptés (Landais and Bonnemaire, 1996) : le point de vue zootechnique qui se centre sur le pôle animal, le point de vue géographique et écologique qui se centre sur les ressources, et le point de vue économique qui se centre sur le pôle humain. Dans ce travail, le système d'élevage sera abordé sous l'angle socio-économique, car je souhaite prendre en compte la fonction de sécurisation dans les productions des systèmes d'élevage. Quelles conséquences le choix de ce point de vue a-t-il pour notre démarche ?

1.3.2. Le troupeau est assimilable à un stock et des flux

Au sein du système d'élevage, le fonctionnement des troupeaux peut être décrit comme un stock de différents animaux et des flux (prélèvements, mortalités, naissances) (Bosman, et al. 1997 ; Mace and Houston, 1989 ; Nozières et al., 2011). La croissance de ce stock est recherchée pour pouvoir assurer les besoins familiaux, et pour pouvoir servir d'assurance en période de crise.

Cette caractéristique de stock accumulé est vraie particulièrement pour le gros bétail et les espèces à cycle long : résistantes aux chocs et se reproduisant lentement, elles remplissent particulièrement ce rôle de stock. Mais c'est aussi vrai dans la gestion des espèces de petits ruminants. A cause de ces fonctions de financement et d'assurance, les notions de stock et de flux sont en quelque sorte mélangées dans la conduite de troupeau elle-même. Il n'y a pas d'un côté un capital et de l'autre des produits qui servent aux besoins quotidiens, mais un ensemble d'animaux dans lesquels on peut piocher en cas de besoin : « *un troupeau en*

croissance graduelle dans lequel on peut disposer d'un ou deux animaux si il y a des obligations urgentes »(Bosman et al., 1997). D'après Bosman et al. (1997), cette caractéristique n'est pas spécifique des systèmes pastoraux mais plutôt des pays en voie de développement dans lesquels l'accès au marché et aux banques est difficile ou aléatoire (ce qui est le cas des systèmes pastoraux).

Mace and Houston (1989) et Mace (1993, 1990) insistent sur la prise en compte de la gestion du risque dans les objectifs des éleveurs : ainsi la maximisation des prélèvements sur le court terme n'est pas toujours compatible avec la maximisation de la viabilité sur le long terme. Mace (1990) montre par ailleurs que c'est bien la maximisation de la viabilité sur le long terme qui est observée chez les pasteurs.

En terme de conduite de troupeau, ceci se traduit par des dynamiques particulières des troupeaux pluri-espèces : chez les éleveurs pauvres, il y a présence de petits ruminants qui sont accumulés jusqu'à atteindre un certain seuil. Une fois ce seuil atteint, les éleveurs investissent plutôt dans les espèces à cycle long (les dromadaires dans son exemple) qui remplissent mieux leur fonction de stock (plus résistants aux sécheresses mais moins rapides à se reproduire).

Ces caractéristiques de conduite requièrent l'utilisation de paramètres de description de la gestion des troupeaux adaptées à la dynamique de ces troupeaux. Les paramètres démographiques sont ainsi particulièrement utilisés par les zootechniciens pastoralistes dans ce but. Deux en particulier permettent d'évaluer l'un la fonction de production et l'autre la fonction d'épargne : ce sont le taux d'exploitation des troupeaux (qui compte les ventes et autres types d'exploitation du cheptel) et le croît numérique du troupeau (Alary et al 2011a ; Ba et al, 2011).

1.3.3. Sécurisation par le troupeau sur le long terme

La fonction de sécurisation par le troupeau est regardée ici en regardant quel rôle le troupeau a joué sur le long terme, c'est-à-dire sur une échelle pluri-annuelle.

En zootechnie des systèmes d'élevage, l'analyse de la diversité des systèmes d'élevage peut se faire à plusieurs échelles temporelles : le temps rond des saisons ou le temps long pluriannuel (Landais 1987a). Un certain nombre d'études de zootechnie étudient les dynamiques des systèmes d'élevage sur ce pas de temps long, pluriannuel :Dedieu et al, 2008a;Tichit, 1998 ; Mottet, 2006 ; Levrouw et al., 2007 ; Moulin et al. 2008 ; Cialdella et Dedieu, 2010 ; Rueff et Gibon, 2010. Ces travaux sont à relier aux préoccupations de développement durable de l'élevage : quelles sont les conditions pour les éleveurs leur permettant de faire « durer » leur activité dans des contextes de plus en plus aléatoires, où les chocs sont possibles (Darnhofer et al., 2010) ? Etudier les systèmes d'élevage sur le long terme est intéressant car ce long terme, c'est l'échelle à laquelle s'élaborent les logiques d'action et les configurations des systèmes(Dedieu and Ingrand, 2010).Le long terme est défini comme un horizon pluriannuel marqué par l'occurrence de plusieurs épisodes de sécheresse, soit ici une période de trente à quarante ans, mais aussi des événements familiaux, des changements de contexte politique, etc.

Les zootechniciens empruntent aux autres sciences (sociologie, gestion, etc.) des concepts et méthodes, des outils pour aborder cette dynamique sur le temps long.

Le concept de trajectoire d'exploitation a ainsi été formalisé par Capillon (1993) en agronomie. Selon Capillon (1993), « *l'histoire des exploitations révèle des changements correspondant à des modifications de choix stratégiques. Ces changements interviennent, soit quand une évolution de l'environnement devient sensible, soit lorsque le fonctionnement précédent ne peut plus répondre aux objectifs* ». Les trajectoires d'évolution des exploitations sont donc ainsi définies par « *l'ensemble des étapes parcourues par une exploitation, chaque étape correspondant à des décisions stratégiques* » (Capillon, 1993). Capillon compare ensuite les différentes trajectoires pour dégager des types de trajectoires analogues. Ces types peuvent être utiles pour comprendre des perspectives d'évolution des exploitations, car on peut essayer de comprendre si « *les mécanismes qui ont permis à une exploitation B d'accéder à (une étape) N+1 joueront pour (une exploitation) A* » (idem). Dans ces analyses, il ne faut pas oublier le rôle de l'environnement, car comme l'explique Mottet (2006), il y a « *passage d'une étape à une autre (...) lorsqu'il y a changement dans les choix stratégiques, soit du fait d'un changement dans l'environnement de l'exploitation, soit du fait d'un changement dans les objectifs de l'exploitant.* »

On retiendra plusieurs aspects importants de cette première approche méthodologique : tout d'abord, la définition de trajectoire comme un ensemble d'étapes, de phases successives. Ensuite, la mise en évidence nette de deux facteurs importants des changements des exploitations : les **facteurs internes** (stratégies des exploitants) et **externes** (changements de l'environnement).

Moulin et al. (2008) ont mis en place un cadre d'analyse pour étudier les trajectoires, appliqué par exemple par Morin et al. (2007) et Coulibaly et al. (2008), en contexte sahélien. Ce cadre s'appuie notamment sur des emprunts aux sciences de la gestion, qui distinguent changements exceptionnels et changement continu (Desrumeaux, 1986, cité par Moulin, 2008). Les changements sont « **exceptionnels** s'il s'agit de procéder à des changements majeurs » et **continus** « *lorsque le changement se construit par l'effet de l'ajustement ou de modifications apparemment mineurs de la structure de base* ». Moulin se propose de s'intéresser à tous les types de changements lors des entretiens avec les éleveurs (à la différence d'autres équipes qui se sont intéressées, par exemple, seulement aux changements exceptionnels, comme celle de Madelrieux et al., 2004). D'autre part, Moulin et al. (2008) s'intéressent au processus de changement aussi « *au travers de ce qui n'est pas changé, ce qui fait la cohérence* ». Ce choix est fait sur la base de la définition suivante de la flexibilité (Chia, 2001, cité par Moulin et al., 2008) : « *la recherche du maintien d'une cohérence dans la conduite de l'entreprise (...) par rapport à l'environnement qu'elle doit affronter* ».

1.3.4. Liens entre les différents concepts présentés

Dans le travail présenté ici, les trajectoires sont utilisées pour comprendre comment se manifeste la fonction de sécurisation par le troupeau : on regarde comment les gens ont fait pour durer, et donc pour se sécuriser, sur une échelle pluriannuelle.

Il est intéressant de remarquer que la prise en compte des dynamiques sur le temps long est aussi effectuée dans un certain nombre de travaux récents sur les moyens d'existence (*'livelihood studies'*). De Haan and Zoomers (2005) dans une revue de la littérature sur les « *moyens d'existence* » évoquent ces travaux sur les trajectoires et *'pathways'* (chemins): « *les chemins sont des modalités de changement dans les stratégies pour s'assurer les moyens d'existence* » [« *pathways are characterized as patterns of change in livelihood strategies* »]. Ils sont considérés comme un enjeu de recherche pour ce courant d'étude, qui permettrait de mieux caractériser les liens entre accès aux ressources et prises de décisions. L'étude de la diversité des trajectoires permet de mettre en avant les choix que les gens peuvent faire mais aussi ceux qu'ils ne peuvent pas faire. Le rôle notamment des institutions, des arrangements sociaux (relations de pouvoir, différenciation sociale) est mis en avant.

Sallu et al. (2010), utilisant les cadres d'analyse des « *moyens d'existence* » et de la résilience, a étudié les trajectoires d'exploitations au Botswana et mis en évidence plusieurs catégories d'exploitations: les accumulatrices, celles qui se diversifient et les exploitations qui sont dépendantes des institutions locales ou des gouvernements. Ils montrent aussi les passages successifs entre ces différentes catégories.

Les études en zootechnie des systèmes d'élevage et sur les « *moyens d'existence* » se rejoignent donc sur le fait de travailler à des échelles pluri-annuelles. Chacun de ces courants a ses méthodes et ses objectifs particuliers quant à la prise en compte du long terme, mais elles s'avèrent complémentaires pour pouvoir aborder le thème de la sécurisation. Pour elles, se sécuriser, c'est bien durer sur le long terme. La combinaison entre ces deux cadres d'analyse va me permettre de mettre en place mon analyse de la place du troupeau dans la sécurisation des campements.

2. MOYENS DE SECURISATION DES CAMPEMENTS EN MILIEU SAHELIEN

Pour caractériser la contribution du troupeau à la sécurisation des familles, quatre moyens de sécurisation sont retenus dans ce travail comme étant centraux.

L'identification et la sélection de ces quatre moyens de sécurisation est issue de la bibliographie d'une part (voir chapitre 1), et des analyses de terrain d'autre part, notamment les trajectoires de plusieurs campements. Au travers du cheminement de la thèse, ce sont finalement ces quatre moyens de sécurisation qui ont pu être instruits et je les place donc au cœur de mon questionnement scientifique.

Le premier moyen de sécurisation est l'accumulation des troupeaux, qui sont vus comme des stocks. On vient de voir dans les parties précédentes que c'était un élément fort pris en compte dans les études sur les systèmes d'élevage.

Le deuxième moyen est la diversification des revenus et des activités citée par de nombreux auteurs comme une voie centrale de sécurisation des conditions de vie dans les pays sous développés (par exemple : Thornton et al., 2007 ; Salluet al, 2010 ; Bonfiglioli, 1990; Adger, 2006; Dufumier, 2006 ; Thiam, 2008)

Le troisième moyen de sécurisation est la mobilité, des hommes comme des troupeaux, qui comme nous l'avons vu dans le chapitre 1 est une autre voie centrale de sécurisation (par exemple : Thébaud, 1990 ; Ly et al., 2010 ; Jullien, 2006; Ancey 2009a).

Le quatrième moyen de sécurisation est lié à l'organisation familiale de la main d'œuvre : les campements sont des entités plus ou moins flexibles, plus ou moins collectives (Toure, 1986 ; Ba, 1982 ; Dupire, 1996) et cette flexibilité des collectifs de travail sur le troupeau permet une sécurisation des campements (Corniaux, 2005 ; Wane et al, 2009 ; Ancey et al., 2007).

3. QUESTIONS DE RECHERCHE

Prendre en compte la fonction de sécurisation du troupeau, c'est donc travailler sur un ensemble de moyens de sécurisation, qui influent sur la gestion du troupeau.

La question générale à laquelle cette thèse a pour objectif de répondre est la suivante : Quelles sont les relations entre les moyens de sécurisation mis en place par les familles pastorales et la gestion technique et économique des troupeaux ?

Cette question générale est déclinée en plusieurs questions de recherche, de la façon suivante.

Une première série de questions concernent la contribution des troupeaux à la sécurisation. Comment les familles pastorales mobilisent-elles différents moyens de sécurisation pour durer dans le temps ? Quelle est la place du moyen « *accumulation de cheptel* » dans ces combinaisons ?

Ces questions seront traitées dans le premier chapitre de résultats (chapitre 4).

Une seconde série de questions renvoient à l'élaboration de deux moyens de sécurisation : la mobilité et l'accumulation.

Comment les familles construisent-elles le moyen de sécurisation « *accumulation de cheptel* » en jouant sur la conduite et l'exploitation de troupeaux plurispécifiques, associant en particulier bovins et ovins ? En quoi la mobilisation d'autres moyens de sécurisation (notamment diversification et mobilité, ayant des conséquences sur la force et les moyens de travail) est-elle une opportunité ou une contrainte pour les choix de gestion technique et économique des troupeaux ? Ces questions seront traitées dans le chapitre 5.

Comment est mis en place le moyen de sécurisation « *mobilité à la recherche d'activités de diversification* » ? Quelles sont les conséquences du recours à cette mobilité sur la gestion économique des troupeaux ? Ces questions seront traitées dans le chapitre 6.

CHAPITRE 3 : LE DISPOSITIF GENERAL ET LES DEMARCHES

Dans ce chapitre sont présentées les démarches choisies dans cette thèse pour répondre aux différentes questions de recherche ainsi que le dispositif général selon lequel les différentes opérations de recherche ont été organisées. Les détails de méthode relatifs à chaque opération de recherche sont traités indépendamment dans les trois chapitres de résultats (chapitres 4, 5, 6).

1. LES CHOIX DE DEMARCHE

Le travail de thèse repose sur des choix de démarche pour traiter la question de la place du troupeau dans les moyens de sécurisation des familles pastorales. L'approche systémique est un premier choix pour aborder cet objet complexe. La mobilisation de la zootechnie-système et de la sociologie permet de construire plusieurs points de vue scientifiques sur cet objet. Enfin, l'analyse de la diversité des situations et le recours à des études de cas permettent de réaliser une analyse compréhensive.

1.1. Une démarche systémique

La démarche systémique est un courant théorique et méthodologique, né dans les années 70, et qui a été utilisé en agronomie, quand des chercheurs, devant l'échec de l'adoption par les agriculteurs d'innovations techniques, en sont venus à prendre en compte la complexité des exploitations agricoles (rapporté par Brossier and Hubert, 2001). Cette démarche, inspirée notamment par Morin (1990), s'inscrit en opposition à la démarche analytique cartésienne qui décompose un problème en parties simples pour pouvoir l'étudier. L'objet d'étude est le système, défini comme un « *ensemble d'éléments et un ensemble de relations entre ces éléments* » (Mélèse, 1991). La notion de système consiste à « *mettre au premier plan l'ensemble des relations entre les éléments* » (Mélèse, id.). Les études systémiques s'intéresseront donc aux ensembles complexes, aux relations entre éléments du système et aux relations entre l'environnement et le système. D'après Osty (1978) « *étudier l'exploitation agricole comme un système, c'est considérer d'abord l'ensemble avant d'étudier à fond les parties que l'on sait aborder* ». Il est nécessaire de bien garder en tête que le système « *n'est pas de l'ordre des choses, mais de celui des concepts* » (Landais, 1987a) ; la délimitation du système résulte d'un choix fait par l'observateur en fonction de ses objectifs ; le système est une représentation.

La démarche systémique appliquée aux activités agricoles vise à « *élaborer un cadre méthodologique et conceptuel* » qui permettra à la fois « *d'organiser les connaissances* » et de faire des diagnostics dans des cas et des situations très diverses et aussi, « *d'accéder aux représentations sur lesquelles s'appuient les divers acteurs qui ont à prendre des décisions en matière d'élevage* » (Caron and Hubert, 2000).

Pour mettre en place une démarche « système », Brossier (1987) propose un certain nombre de pré-requis :

- « - Construire le système étudié (...)
- Définir les objectifs du système (...)
- Prendre en compte l'environnement (écologique, économique et politique)

Par ailleurs cette démarche entraîne plusieurs renversements fondamentaux dans la recherche :

- donner la priorité à la compréhension pour modifier les systèmes. La démarche est holistique et non normative.
- étudier ce que font les agriculteurs plutôt que dire ce qu'ils devraient faire
- démarche ascendante s'appuyant sur les pratiques des agriculteurs
- nécessité de l'approche pluridisciplinaire »

Par rapport à ces remarques, il est à noter la place centrale donnée dans l'analyse, aux pratiques (chapitre 2). Les pratiques sont définies par les agronomes et zootechniciens (Landais and Deffontaines, 1988) comme la mise en œuvre des opérations techniques. Elles sont liées à l'opérateur et aux conditions concrètes dans lesquelles il exerce son activité, contrairement aux techniques qui peuvent être décrites indépendamment de l'agriculteur qui les met en œuvre (Teissier, 1979). L'observation des pratiques des éleveurs permet d'accéder à leurs projets car elles sont le « *résultat des processus que l'acteur utilise pour prendre des décisions* » (Béranger and Vissac, 1994).

1.2. Combiner des disciplines de sciences bio-techniques et de sciences humaines pour aborder un même objet

La pluridisciplinarité se justifie par l'action (Hubert et Bonnemaire, 2000). Le scientifique travaillant dans des disciplines techniques, reliées à l'agriculture notamment, est constamment interpellé par la société dans ses problématiques de recherche, comme c'est le cas par exemple pour la prise en compte des enjeux environnementaux dans les travaux visant à l'intensification de l'agriculture (cf. par exemple les travaux sur l'intensification écologique). De plus, les objets de recherche dans ces disciplines sont des objets complexes, qui font intervenir à la fois les sociétés, les hommes (les acteurs de l'agriculture ou de la gestion de l'environnement) et des phénomènes biologiques. Il y a donc nécessaire interaction entre sciences de la nature et sciences de la société.

Le fait de travailler sur les pratiques des éleveurs, dans le cas de ce travail, nous place *de facto* à l'articulation entre des processus biologiques et les modalités de gestion de ces processus par les éleveurs. Hubert and Bonnemaire (2000) expliquent pourquoi l'étude des pratiques d'élevage est particulière : « *Ces objets ont bien une base matérielle biologique, mais celle-ci se charge de nouvelles qualités tout au long des processus qui organisent la production. Plutôt que sur des descriptions d'états et de performances (techniques ou économiques), les recherches portent donc sur les modes d'action, sur les flux, les processus et les changements d'état. Plutôt que la constatation de faits mis en évidence, ces travaux visent à mettre au jour les cohérences qui donnent sens aux systèmes de production et aux projets de ceux qui les conduisent.* »

Le choix d'une approche pluridisciplinaire est également motivé par le fait de travailler avec des acteurs de l'élevage (dans le travail ici présenté, ces acteurs sont les pasteurs, les éleveurs) : il y a un intérêt dans ces situations de recherche à confronter le savoir scientifique aux visions du monde de l'acteur, visions qui vont justifier leurs pratiques. Pour cela, un outil méthodologique est utilisé : l'entretien. *« L'entretien n'a pas seulement pour but d'apporter des informations au chercheur pour qu'il nourrisse son propre modèle de la réalité : il doit aussi rendre intelligibles au chercheur les raisons d'agir de l'acteur [...]. Il s'agit d'explicitier la façon dont l'agriculteur, dans les conditions de sa pratique, se pose ses propres questions et y apporte ses propres réponses. Nous sommes ici au cœur des questions posées par la rencontre entre plusieurs systèmes de connaissances, toutefois réunis par un projet commun de résolution de problème. Cela nécessite, pour le chercheur, de prendre en considération un certain nombre de précautions méthodologiques pour éviter deux écueils : celui de la « description auto-justificatrice », qui se contente d'interpréter des représentations et de les idéaliser au nom des conceptions légitimes qui les sous-tendent, et celui de « la prescription résolutive », qui recherche les solutions aux problèmes et vise à les appliquer auprès de ceux qui les posent, indépendamment des conceptions et des systèmes de normes de ceux-ci. C'est bien la rencontre et le travail conjoint entre des sciences sociales orientées vers la compréhension des systèmes de pensée et des sciences techniques finalisées par l'évaluation des processus biotechniques qui peuvent permettre d'éviter ces écueils et de mettre en évidence les limites et les inerties des savoir-faire pratiques et d'inciter à l'émergence de solutions acceptables. »* (Brossier and Hubert, 2001).

La mobilisation de plusieurs disciplines permet donc non seulement de multiplier les points de vue sur un même objet et de mieux appréhender la complexité de cet objet mais aussi d'étudier des objets nouveaux. Pour notre objet, la sécurisation par le troupeau, deux types de disciplines ont été utilisées: la zootechnie des systèmes d'élevage et la sociologie. Des concepts et des outils ont été empruntés par ailleurs à la microéconomie des ménages (l'appui sur les *livelihood studies*) et à l'anthropologie.

Tout d'abord, j'ai combiné deux disciplines (sociologie et zootechnie) à deux niveaux différents.

D'une part, à partir d'une question initiale de recherche sur la sécurisation, j'ai construit plusieurs types d'objets de recherche grâce à ces deux disciplines. Certains de ces objets de recherche sont construits dans le champ de la zootechnie des systèmes d'élevage : trajectoires des campements (cf chap 4), pratiques de gestion technique et économique des troupeaux (cf chap 5). D'autres objets de recherche ont été construits dans le champ de la sociologie : ce sont les portraits de migrants (cf chap 6).

D'autre part, j'ai combiné approche de type zootechnique et méthode sociologique (l'entretien) pour étudier un objet qui est ancré dans la discipline de la zootechnie système : les pratiques des éleveurs.

Le choix d'une approche pluridisciplinaire est lié ici à l'objet d'étude : la fonction de sécurisation conférée au troupeau. Je cherche ici à comprendre et déterminer le rôle rempli par

les animaux dans les familles, ce qui est un thème largement développé dans les études anthropologiques des sociétés pastorales (Dupire, 1996 ; Bonfiglioli, 1988). La prise en compte de cette bibliographie et la mobilisation de certains concepts avancés dans cette étude est donc un atout pour mon étude. C'est surtout autour de l'identification des structures familiales de gestion du troupeau que ces références seront utiles. Ainsi, des travaux que l'on peut identifier comme appartenant à l'anthropologie économique, se sont intéressés à la définition des entités économiques en milieu rural africain (Gastellu, 1980 ; Ancey, 1983 ; Meillassoux, 1975). Ils ont été très utiles pour définir l'échelle d'analyse de gestion des troupeaux (cf paragraphes suivants).

Lavigne Delville (2012) évoque dans le cas d'un projet de micro-finance mené en milieu rural à Madagascar, les apports de l'anthropologie pour des experts du développement. Si ma situation de recherche n'était pas une situation de développement, il est toutefois intéressant de comparer les deux situations. *« Il n'en demeure pas moins que raisonner en termes d'individus peut être problématique là où les stratégies économiques des acteurs locaux sont fortement conditionnées par leur statut au sein des groupes domestiques. Un des apports de l'anthropologie à la micro-finance est ainsi de percevoir les clients comme individus socialement situés, dans des groupes domestiques, dans des réseaux sociaux, dans des logiques lignagères et factionnelles. Même si les spécialistes du crédit sont intéressés à comprendre les logiques sociales de leurs clients, à comprendre les dynamiques de l'espace social où ils interviennent, leur sociologie spontanée ne leur permet pas de construire un cadre d'analyse solide et articulé à leurs questionnements. »* (Lavigne Delville, 2012).

1.3. Combiner analyse de la diversité et études de cas

Nous avons fait l'hypothèse qu'il existe différents moyens de sécurisation pour les familles, que la place du troupeau dans ces moyens de sécurisation peut être différente selon les familles. Pour comprendre comment les familles accèdent, construisent et mobilisent ces moyens de sécurisation, il est donc important de travailler sur la diversité des façons de faire. Pour cela, plusieurs approches typologiques ont été menées : i) sur un échantillon large (508 campements) à l'aide d'analyses multi-variées sur des variables qualitatives, ii) sur un petit échantillon (16 campements), à l'aide d'analyse graphique.

Mais au-delà du « comment », la question du « pourquoi » est également essentielle dans ce travail. Il s'agit ici de comprendre les contraintes et les opportunités avec lesquelles les familles jouent pour mobiliser des moyens de sécurisation, de comprendre les raisons des arbitrages entre les différents moyens de sécurisation, de saisir les conséquences de choix réalisés en termes de sécurisation de la famille sur les moyens de travail et la conduite du troupeau. Pour cela, l'étude de cas est un outil privilégié. L'approche par étude de cas occupe donc dans ce travail une place particulière comme dans de nombreux travaux qui portent sur la dynamique des systèmes d'élevage (ex : Caron and Hubert, 2000 ; Corniaux, 2005 ; Lauvie, 2007). Le suivi de 10 campements a permis de construire une collection de cas permettant d'aborder de façon fine et compréhensive les règles de gestion du troupeau sur une année. Des entretiens auprès de certains membres des familles ont permis de construire une collection de 6 portraits de migrants issus des campements suivis.

Les études de cas ne visent pas à la représentation statistique, mais plutôt à comprendre finement des questions complexes. Il s'agit de mettre en place un « cadre d'analyse original susceptible de rendre compte de situations diverses en d'autres lieux » (Corniaux, 2005). De plus, dans le cadre d'un suivi systématique durant une année entière, les informations obtenues sont riches et hétérogènes et l'approche par étude de cas permet de rendre compte de la richesse de ces informations.

2. CHOIX DE L'OBJET « CAMPEMENT » COMME UNITE D'OBSERVATION PRIVILEGIE

Pour aborder la question de la place du troupeau dans la sécurisation de la famille, le choix de l'unité d'observation n'est pas une évidence. L'organisation sociale des groupes de personnes résidant ensemble et l'organisation des cheptels (unité d'appropriation, objet de la gestion économique, Landais et al. 1987a) des différentes espèces (bovins, ovins, caprins) en troupeaux (unité de conduite) a déjà été décrite (chapitre 1). Le campement a été retenu dans le travail comme l'unité d'observation privilégiée dans le travail. Les individus (membre des familles) constituent l'unité privilégiée dans l'approche sociologique de la mobilité des personnes.

2.1. L'exploitation en milieu rural africain

Le choix de l'unité d'analyse est complexe en milieu rural africain, car le concept d'exploitation agricole n'est pas pertinent en contexte africain (Corniaux, 2005 ; Gastellu, 1980).

Prendre en compte la complexité des liens famille/troupeau en élevage sahélien est incontournable pour pouvoir comprendre les raisons d'agir des éleveurs en milieu sahélien. Bonfiglioli, dans son analyse anthropologique des liens famille troupeau chez les Peuls du Niger ('Histoire de famille, histoire de troupeau', 1988a), a montré la complexité et la solidité de la symbiose famille/troupeau bovin, comme ça a déjà été évoqué en chapitre 1: le maintien du troupeau familial apparaît ainsi comme une condition de la reproduction des unités familiales. Je ne fais pas l'hypothèse que cette symbiose se perpétue, et qu'elle est uniforme dans tout le Sahel, mais la diversité des pratiques familiales et traditionnelles liées au bétail décrites par Bonfiglioli montre que toute compréhension des pratiques d'élevage doit passer, en contexte pastoral, par la prise en compte de cette dimension 'famille'.

La famille peut être définie par « *Ensemble de personnes qui ont des liens de parenté par le sang ou par alliance* » (Définition de l'Encyclopédie Larousse, [30/10/2012]) La définition de la famille à laquelle je me réfère est issue de cadres de l'anthropologie et de la socio-

économie (Bonfiglioli, 1988a ; Gastellu, 1980 ; Meillassoux, 1975). La famille dans ce courant de pensée ne se définit pas par les liens de sang, mais plutôt par l'unité de production, par le patrimoine économique d'un ensemble de personnes. En fait, les alliances de parenté sont créées pour protéger ce patrimoine économique. Meillassoux (1975), à partir de l'exemple de familles rurales d'Afrique de l'Ouest, propose ainsi le terme de **communauté domestique** : c'est une unité de production et de reproduction, de biens mais aussi de force de travail humaine. « *La communauté domestique agricole, par ses capacités ordonnées de production et reproduction, représente une forme d'organisation intégrale (...) sur laquelle repose une part importante de la reproduction de la force de travail nécessaire au développement capitaliste.* » (Meillassoux, 1975).

Gastellu (1980), a travaillé sur les unités économiques pertinentes pour l'étude des systèmes d'activités en milieu rural africain. Il propose de tenir compte de la multiplicité des niveaux de décisions existant dans « l'exploitation agricole » africaine, en distinguant quatre communautés simultanées mais non superposables : la communauté de production ; la communauté de consommation ; la communauté d'accumulation ; la communauté de résidence. Ces distinctions sont intéressantes car elles montrent la difficulté de délimiter une simple « exploitation agricole ».

2.2. Le campement, comme entité d'analyse

Ici, c'est l'unité de résidence, c'est-à-dire le campement, qui a été favorisée, en référence notamment à Diao Camara, (non publié) ; en référence aussi aux travaux des anthropologues : car le campement a été observé comme l'unité de gestion la plus commune des troupeaux bovins, et ce troupeau bovin, comme vu plus haut, est vu dans les sociétés peules traditionnelles comme le garant de la reproduction à long terme des unités familiales. La composition et l'organisation d'un campement ont été détaillées dans le chapitre 1. Je considérerai dans la suite de ce travail que le campement est donc une entité de résidence, un lieu sur lequel interagissent une famille, ses activités et le troupeau composé de différentes unités de conduite selon les espèces (bovins et petits ruminants).

Les troupeaux étudiés sont les troupeaux de gestion de ce campement : c'est bien l'ensemble des animaux menés conjointement dans ces campements qui est considéré dans l'analyse et non les troupeaux d'appropriation. En effet, la connaissance exacte des troupeaux d'appropriation n'est pas possible sans la mise en place d'une approche anthropologique très longue.

3. LE DISPOSITIF DE TERRAIN MIS EN ŒUVRE

Le dispositif est résumé dans la figure 6 ci-dessous.

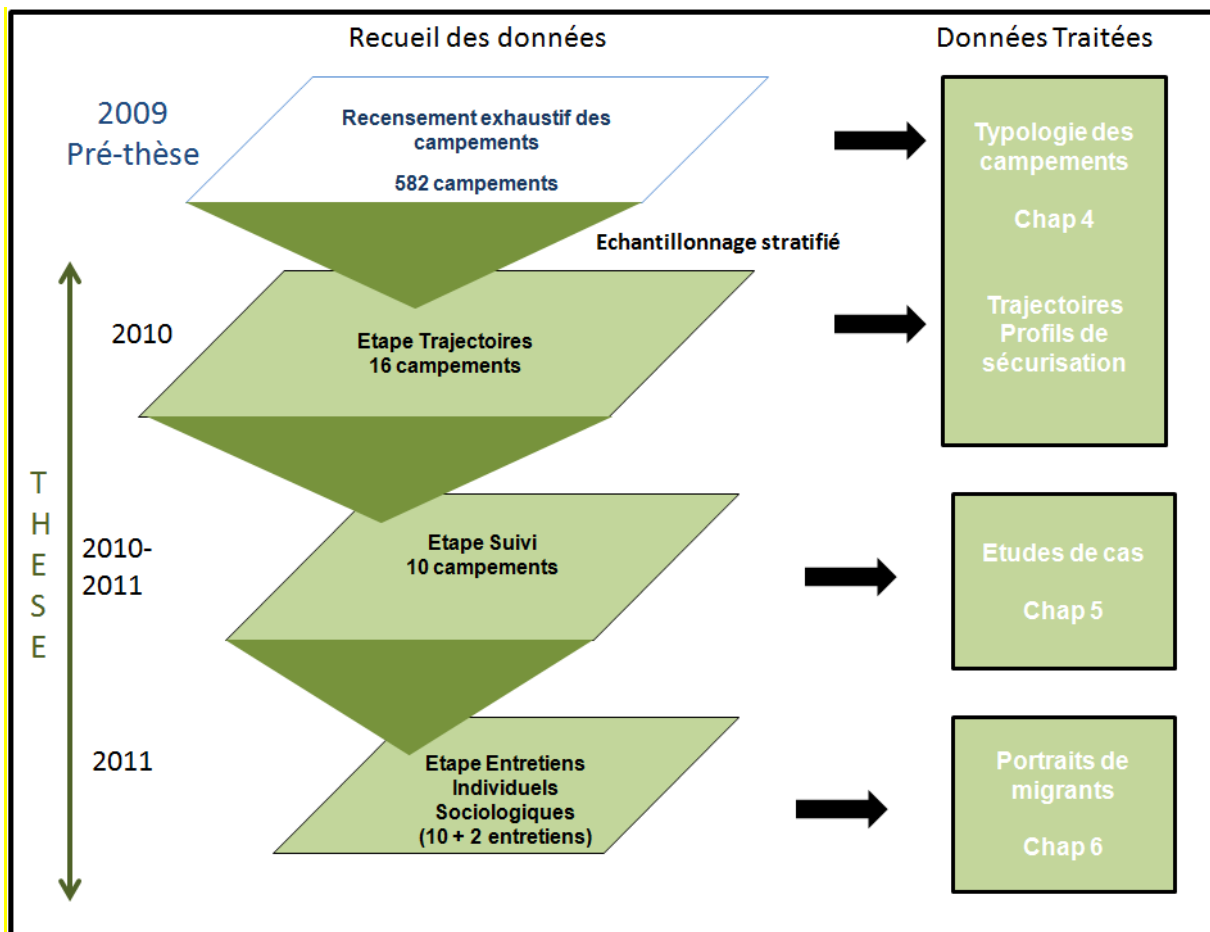


Figure 6: Représentation du dispositif général de la thèse

3.1. Echantillonnage pour analyse de la diversité et études de cas.

La communauté rurale de Tessekre, site retenu dans le cadre du projet ANR ECLIS a été choisie pour le travail de terrain. Le territoire est organisé autour de 3 forages. La population de l'ensemble des campements a donc été retenue. La communauté rurale de Tessekre a été choisie au sein du Ferlo car elle représente avec ses trois forages une diversité de milieux représentant un concentré de la diversité des milieux observables au Ferlo : zone plus aride au nord avec le forage de Widou, zone plus agropastorale au sud au niveau de Amaly (projet ECLIS, site internet, [30/10/2012]).

Un recensement exhaustif des campements de la Communauté Rurale de Tessekre avait été réalisé dans le cadre du projet ECLIS avant le démarrage de la thèse (Chardonnet, 2009) par l'équipe du PPZS (Pôle Pastoral en Zones Sèches). A partir de la population initiale des 582

campements, plusieurs échantillonnages ont été effectués pour les différentes opérations de recherche. La figure 6 reprend les grandes lignes du dispositif de thèse : recueil des données, traitement des données ; échantillonnage.

Analyses statistiques de la diversité des campements :

Au cours du recensement des 582 campements, des données avaient été recueillies pour caractériser rapidement les campements (structure, activités). Des variables qualitatives ont été extraites de cette base en rapport avec la problématique. Les données n'étaient complètes que pour 508 campements, sur lesquels on a effectué des analyses multivariées pour faire une première approche de la diversité des campements (chapitre 4).

Enquête rétrospective sur un échantillon de 16 campements

La base initiale de 582 campements a été utilisée pour constituer un échantillon de 16 campements. L'échantillon a été créé pour représenter une diversité de campements. L'objectif de cet échantillonnage est en effet de comprendre, à partir d'une approche de la trajectoire des campements sur le long terme, les processus de la sécurisation et la façon dont sont mobilisés les moyens de sécurisation. Cet échantillon n'a pas pour objet de quantifier l'importance de chaque situation dans la population totale.

Une stratification de la population a été réalisée à partir de la base de données exhaustive et a permis de sélectionner 68 campements diversifiés pour deux critères : la nature des activités et le forage d'appartenance. Cette sélection de campements a ensuite été confrontée aux contraintes de terrain, telles que la disponibilité des éleveurs et leur motivation pour les enquêtes : elle a servi de base pour constituer l'échantillon final de 16 campements, diversifié pour six critères : la nature des activités, la taille des troupeaux, la composition en espèces, la structure familiale, le régime de mobilité, le forage d'appartenance.

Suivi d'une année dans 10 campements

Sur les 16 campements dont les trajectoires ont été analysées, 8 ont été retenus pour effectuer un suivi annuel. Les critères utilisés pour retenir ces 8 campements étaient de deux ordres : i) qu'ils représentent une diversité de profils de sécurisation mis en avant dans l'analyse des trajectoires ii) qu'ils aient semblé suffisamment fiables lors du premier passage pour que le suivi soit réalisable chez eux pendant un an. Deux campements issus de la base de données initiale de 582 campements ont été rajoutés pour permettre de réaliser cette diversité. Au final, il y a au moins 2 campements par profil de sécurisation, sauf un profil de sécurisation qui n'est représenté que par un campement.

Entretiens sociologiques auprès des membres des familles des 10 campements et de familles de migrants (12 entretiens)

Ces entretiens ont été conduits avec des membres des 10 familles du suivi : chefs de familles, mères, jeunes. Il a été possible de réaliser ces entretiens avec une à deux personnes par campement. Deux entretiens ont été aussi menés à Dakar avec deux personnes vivant à Dakar mais originaires de Tessekre. Le contact d'une personne m'a été indiqué par une famille sur place, l'autre a été rencontrée à Tessekre dans un campement à l'occasion d'une cérémonie familiale.

3.2. Dispositifs de recueil des informations

3.2.1. Principes généraux de méthode retenus pour la collecte des données de terrain

Entretiens semi-directifs

Le choix a été fait de mettre en place des entretiens de type semi-directifs et compréhensifs (Kaufman, 1996; de Sardan, 2003, 2008), afin de laisser le plus possible une libre expression lors des enquêtes et de favoriser la prise en compte du point de vue des informateurs. Les entretiens prenaient donc plutôt la forme d'une conversation. Un guide d'entretien était préparé avant chacun des entretiens. Ce guide d'entretien servait de canevas, fixant les principaux points à aborder au cours de l'entretien (de Sardan, 2003) sans que l'ordre des questions ni leur formulations ne soient figées. En effet, la formulation exacte des questions était adaptée aux réponses des informateurs (Kaufman, 1996) et l'ordre des questions était adapté au cours de la conversation.

Les entretiens étaient des entretiens individuels, sans pour autant chercher à isoler les personnes de leur entourage si l'entourage souhaitait être présent. Un point d'honneur était mis lors des entretiens (et des séjours sur place en général) à la manifestation d'empathie (Mayer, 1995), dans le comportement général et le contenu des questions, afin que les informateurs, pourtant situés dans une culture éloignée, se sentent compris sans être jugés : *« le sociologue peut obtenir de l'enquêté le plus éloigné de lui socialement qu'il se sente légitimé à être ce qu'il est s'il sait lui manifester, par le ton et surtout par le contenu de ses questions que, sans feindre d'annuler la distance sociale qui le sépare de lui [...], il est capable de se mettre à sa place en pensée »* (Bourdieu, 1993).

Enfin, dans la conduite des entretiens, comme dans la retranscription et la traduction, j'ai cherché à respecter le « pacte ethnographique » défini par de Sardan (2008) : *« nous sommes tenus de rapporter les actes et les propos des autres avec une "fidélité" optimale (ou, en tout cas, minimale) et de fournir à cet effet quelques garanties crédibles. »* Dans l'utilisation de ces outils anthropologiques, les données sont toujours produites, et par là subjectives, influencées par des préconçus, mais respecter le pacte ethnographique, c'est tendre vers une retranscription et une traduction la plus réaliste et véridique possible.

Une prise de note a été effectuée pendant la majorité des entretiens. Dans le cas où cette prise de note a été considérée comme gênante (voire plus loin) cette prise de note n'a pas été réalisée et était réalisée après les entretiens. Dans le cas des entretiens sur les trajectoires, un enregistrement audio a aussi été effectué.

Rester 24h dans les campements

Un choix initial de méthode a été de réaliser les entretiens et observations dans les campements et pour une durée de 24h environ. Cette durée de 24h était respectée dans la mesure du possible : lors de certains passages elle a été réduite en fonction de la disponibilité des éleveurs, de leur capacité à nous accueillir ou du temps parfois limité de nos séjours sur le terrain. Lors des périodes de recensement des troupeaux, au cours du suivi, les séjours ont duré 48h dans les campements les plus grands, pour avoir le temps de recenser tous les

troupeaux. Le choix de faire les entretiens dans les campements était lié au fait de vouloir observer le troupeau et l'organisation du campement.

Le choix de rester sur une période de 24h réside sur le principe de réaliser des « *observations participantes* » (de Sardan, 2003), mais provient aussi d'un travail initial qui portait sur les liens entre famille et troupeaux bovins où un tel choix a été fait et avait permis de coupler observations de terrains et entretiens (Manoli, 2006). Ce séjour de 24h avait plusieurs objectifs. Tout d'abord, il s'agissait de compléter les informations obtenues par les entretiens. Ce séjour de 24h permettait en effet de réaliser des observations : du troupeau dans ses rythmes naturels (retour au campement le soir, départ le matin), des pratiques d'élevage sur le troupeau (traite, complémentation, soins), de l'organisation du campement et de son peuplement (qui habite sur place, à quel endroit). Comme le dit Corniaux (2005) : « *l'étude des pratiques permet d'accéder à ce qui ne se dit pas, ne se formule pas toujours dans les discours* ». Les informations obtenues en situation d'entretiens étaient aussi complétées par la possibilité d'avoir des discussions informelles pendant des moments de vie partagée : préparation des repas, palabres autour du thé, repas.

Ensuite, rester de longs moments dans les campements est un moyen d'établir une relation de confiance avec les familles, relation indispensable non seulement pour assurer la continuité du suivi, mais aussi pour obtenir des informations fiables, essayer de sortir du discours « tout prêt » offert aux étrangers... En résumé, pour réussir à travailler ensemble.

Un doctorant ayant travaillé dans la zone a évoqué dans son travail la méfiance des gens du Ferlo et les difficultés qui peuvent être rencontrées pour mener des enquêtes, au premier abord (Ndiaye, 2007) : rester dans les campements était donc une façon de prendre le temps de comprendre comment fonctionnaient les familles et d'arriver à dépasser cette méfiance.

Appui sur des interprètes de langue peule

Les entretiens avaient lieu toujours en langue peule, grâce à un interprète. Trois interprètes successifs ont été mobilisés lors des enquêtes. Par son statut, chacun d'eux a facilité l'établissement d'un climat de confiance avec un type de population particulier au sein du campement (les jeunes, les femmes, les hommes d'âge mûr) et a contribué à apporter des connaissances complémentaires à chacun des passages. En effet, ces interprètes étaient successivement : une jeune femme citadine qui a facilité les échanges avec les femmes, un homme d'âge intermédiaire, originaire de la ville locale, habitué des entretiens et de la mise en contact entre européens et habitants locaux, enfin, un jeune avec des origines familiales dans la zone, qui a favorisé les échanges avec les adolescents et les cadets sociaux. Au-delà de la traduction, ces interprètes ont servi de véritables intermédiaires de recherche. Il a en effet été possible de discuter avec eux des questions de recherche, de la méthode d'enquête, de points marquants perçus lors des entretiens ou des séjours dans les campements.

3.2.2. Des entretiens rétrospectifs sur les trajectoires de 16 campements

La première série d'entretiens réalisés dans 16 campements portaient sur les trajectoires des campements et des troupeaux. Les trajectoires ont été établies suite à des entretiens de types semi-directifs réalisés dans les campements, lors de deux passages successifs (cf. guide d'entretiens en annexe 2a). Un premier passage de 24 h permettait de recueillir des données sur la structure et le fonctionnement actuel des campements, activités et troupeau. Lors de ce passage, l'aspect historique des campements était aussi développé. Les trajectoires des «campements, activités, troupeaux» étaient établies depuis les années 70 : la grande sécheresse de 1973 étant un point de référence commun et présent dans toutes les mémoires, étant donnée la gravité de la sécheresse. La reconstitution de différents critères a été effectuée : composition du campement, organisation de la gestion du troupeau, nature des activités pratiquées dans le campement (agriculture ou autres activités procurant des revenus), troupeau (composition en espèce, estimation de sa taille, mobilité). La reconstitution des différentes sécheresses ayant provoqué des pertes sur les troupeaux depuis cette date était réalisée, ainsi que d'autres types d'évènements : maladies des troupeaux, évènements familiaux comme les installations des campements sur un nouveau site ou autres problèmes familiaux (accidents). Cette première phase se déroulait le plus souvent avec le chef de campement ou son fils aîné en cas d'absence. Elle permettait d'identifier des phases dans les trajectoires, selon la méthode proposée par Moulin et al. (2008). Suite à ce premier passage, une identification rapide de ces phases était effectuée. Le deuxième passage plus rapide était effectué pour compléter les points manquants ou mal compris.

Les données collectées lors de ces passages sont de trois types : notes manuscrites prises lors des entretiens, enregistrements des entretiens, observations et notes prises lors de discussions informelles. L'ensemble de ces données sont saisies dans un document Word établi pour chaque campement. Ce document comporte une partie rassemblant les discussions informelles et observations et une partie rassemblant les retranscriptions des notes prises lors des entretiens, et vérifiées au moyen de l'enregistrement audio des entretiens.

3.2.3. Un dispositif de suivi d'une année dans 10 campements

Pourquoi un suivi ?

Un suivi zootechnique sur les troupeaux a été mis en place pour pouvoir disposer de données fiables sur la démographie et la gestion de ces troupeaux. A la différence des enquêtes zootechniques ponctuelles, le suivi permet de disposer de données répétées dans le temps sur une période annuelle et donc de détecter les variations inter-annuelles (Faugère, 1986). De plus, un suivi mensuel des événements démographiques sur le troupeau (ventes, achats) permet de repérer les événements de façon précise. Les données obtenues sont plus fiables que sur simple déclaration de l'éleveur. Etant donné les très fortes variations dans les conduites en fonction des saisons, et la réalisation d'opérations ponctuelles à certaines périodes de l'année (mobilité, opération Tabaski), le suivi des pratiques au cours d'une année complète permet de bien caractériser les différences de pratiques selon les saisons, selon le contexte particulier de l'année au cours de laquelle le suivi est mis en œuvre.

Au-delà de l'intérêt zootechnique, les nombreux retours dans les campements qui ont eu lieu à l'occasion du suivi a permis d'établir un climat de confiance de qualité : il a été possible de discuter de sujets sensibles en fin de suivi grâce à cette confiance.

Contenu du suivi

Le suivi est une méthode lourde à mettre en place. En ce qui concerne les données zootechniques, le suivi individuel de chaque animal, avec identification individuelle (bouclage) est la méthode la plus fiable et la plus précise et est très bien formalisée et instrumentée (méthode LASER du CIRAD, cf. site internet). Elle est cependant très coûteuse, en logistique et moyens humains. Une méthode de suivi de troupeau, reposant sur des enquêtes répétées au cours du suivi (Landais and Sissokho, 1986), plus légère à mettre en œuvre a donc été adoptée.

Le suivi zootechnique a donc consisté en deux recensements de tous les animaux présents dans les troupeaux, réalisés à 1 an d'intervalle, au début et à la fin du suivi. Ces deux recensements ont permis de faire un état des lieux initial et final indispensable pour regarder la dynamique du troupeau. Lors de ces inventaires, l'âge des animaux, leur statut physiologique, leur race, leur origine et leur gestionnaire était systématiquement relevé. Quand c'était possible, les noms des propriétaires étaient aussi relevés mais cette question étant sensible elle n'était posée que quand le climat de confiance avec l'éleveur était bien établi.

Le recensement des animaux était accompagné d'actes de prophylaxie sur les animaux : vaccination contre le botulisme (Anabot®) pour les bovins et antiparasitaires (Hunter®, Ivermectine) pour les petits ruminants. Le choix des traitements vétérinaires s'est fait sur la base d'un sondage des habitudes de chacun des éleveurs du suivi et des discussions avec un auxiliaire vétérinaire de la zone. Suite à ce sondage, le traitement le plus commun réalisé par les éleveurs a été retenu comme le traitement qui serait effectué pour tous (pour des raisons de logistique il n'était pas possible d'individualiser les traitements). Il a été choisi d'offrir ces actes vétérinaires aux éleveurs pour permettre le bon déroulement des inventaires de troupeaux, qui sont toujours des moments sensibles chez les pasteurs peuls (Pouillon, 1988) et aussi pour dédommager les éleveurs de la lourdeur du suivi. Les données recueillies lors de ces inventaires ont été saisies sous document Excel.

Ensuite, des passages mensuels ont été réalisés, dans le but de relever tous les événements démographiques survenus sur les troupeaux : naissances, morts, ventes achats, dons, confiage, allotement. Ce suivi mensuel était réalisé par un ingénieur d'élevage du Centre Zootechnique de Dahra (ISRA). Les informations étaient collectées par remplissage d'un questionnaire (cf. annexe 2b). L'ingénieur réalisait ensuite la saisie des données collectées sur document Excel.

Enfin, un suivi trimestriel des pratiques a été réalisé pour discuter des pratiques d'élevage et les observer à différentes périodes de l'année (cf figure 7). Le choix des périodes de passage s'est fait pour pouvoir passer à des saisons différentes. Un éleveur (Sadibou) avait par ailleurs expliqué de façon très précise comment se découpait l'année selon lui (cf figure 7). Ces suivis trimestriels ont été réalisés par moi-même, accompagnée de l'interprète et l'ingénieur d'élevage.

Les entretiens étaient réalisés grâce à un guide d'entretien (cf. Annexes 2c) fixant les principales informations à relever. La prise de note était simultanée à l'entretien. La saisie des

données s'est faite sous fichier Word, avec deux parties dans le document : une partie rapporte les observations et discussions informelles réalisées ; une partie rapporte le contenu des entretiens.

3.2.4. Des entretiens sociologiques spécifiques

Lors du dernier passage dans les campements, pour le recensement final des troupeaux, des entretiens spécifiques sur la mobilité en particulier mais aussi sur d'autres thèmes émergents du terrain (cf. guide d'entretien en Annexe 2d) ont été menés. Ces entretiens ont donc profité du climat de confiance établi pendant le suivi et il a été possible d'aborder des sujets assez intimes sur les gens absents notamment. Le choix du thème pour ces entretiens a émergé d'observations de terrains faites pendant le suivi. Ces entretiens compréhensifs étaient menés sur le mode de la conversation. Il n'y avait pas de prise de note simultanée ou d'enregistrement réalisé. Les notes étaient prises après l'entretien : pendant les moments creux de la journée ou le soir. Les données ont été saisies sous document Word de la même façon que pour la saisie des relevés de pratiques.

	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	juil-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10	janv-11	févr-11	mars-11	avr-11	mai-11	juin-11	juil-11	août-11	sept-11
Entretiens Trajectoires																			
Période de Suivi																			
Entretiens "Mobilité"																			
Inventaires des Troupeaux																			
Passages Mensuels																			
Entretiens trimestriels																			
Passages au Saloum																			
Saisons	Saison Sèche Chaude	Soudure	Saison des Pluies	Transition	Saison Sèche Froide	Saison Sèche Chaude	Soudure	Saison des Pluies											
Saisons en Puular	Ceedou	Cedecele	Ndungu	Kawle	Dabbunde	Ceedou	Cedecele	Ndungu											
Evenements particuliers																			
Découpage de l'année selon Sadibou																			

Figure 7: Récapitulatif des dates de passages dans les campements pour les entretiens, le suivi

3.3. Mise en forme des données et constitution d'une base de cas

La base de données issue de l'ensemble de ces enquêtes rassemble des documents Word et Excel, disponibles campement par campement.

Tous les entretiens et observations réalisés ont donc été saisis sous forme de fichiers Word. Un fichier a été rédigé pour chaque passage dans un campement. Les fichiers ont ensuite été rassemblés par campements. Un dossier par campement rassemblait donc l'ensemble des données des entretiens.

Les données du suivi et du recensement ont quant à elles étaient saisies sous document Excel, avec aussi un seul fichier par campement. Chaque mouvement animal a été identifié (attribution d'un numéro d'identification) et chaque animal de troupeau recensé a aussi été identifié par un numéro fictif.

Ensuite ces données brutes ont été traitées. Les données des inventaires ont été traitées sous forme de pyramide des âges établies par campement (finalement non utilisées directement dans la thèse). Les données des mouvements animaux et des inventaires ont permis le calcul de taux démographiques. Ces calculs réalisés sous fichier Excel ont été rassemblés sous la forme de documents Word (un par campement) rassemblant les données sur la conduite et ces calculs démographiques. Chaque document constitue donc une étude de cas de la gestion économique et de la conduite des troupeaux d'un campement, observée pendant l'année du suivi.

Les données issues des entretiens sur les trajectoires ont été rassemblées sous la forme de chroniques. Les données issues des entretiens sur la mobilité ont été rassemblées sous la forme de portraits d'individus (tableau 4).

Tableau 4: Organisation des données

Donnée traitée	Nombre de cas traités	Origine des données
Chroniques (Word)	16	Enquêtes « Trajectoire »
Portraits d'individus (Word)	6	Enquêtes « Mobilité »
Etude de cas « gestion et conduite du troupeau » (Word + Excel)	10	Suivi
Variables descriptives des campements (Excel)	508	Enquêtes lors du recensement des campements, réalisées avant la thèse

PARTIE 2 : RESULTATS : TROIS ETUDES DES MOYENS DE SECURISATION

Cette partie est organisée en trois chapitres présentant chacun une étude. Chaque étude contient des éléments méthodologiques (en reprise et complément de la présentation générale du dispositif du chapitre), les résultats et leur discussion. Des valorisations ont déjà rédigées pour les chapitres 4 et 6 (cf. Annexe 1) , d'autres sont en préparation pour le chapitre 5.

CHAPITRE 4 : DIVERSITE DES CONTRIBUTIONS DES TROUPEAUX A LA SECURISATION

1. PRÉSENTATION DE LA QUESTION :

Dans ce chapitre, il s'agit de comprendre en quoi le troupeau contribue à la sécurisation des campements. Le sujet est donc ciblé sur la sécurisation des campements et non sur la permanence des troupeaux. Le système étudié est défini par l'articulation entre campement, activités et troupeau.

La sécurisation est définie ici comme la capacité à durer sur le long terme, en s'appuyant sur plusieurs moyens de sécurisation : i) Accumuler des troupeaux ii) Se diversifier, iii) Organiser la famille et la main d'œuvre iv) Mettre en place une mobilité de grande amplitude.

Il s'agit dans cette première partie des résultats de comprendre et décrire la diversité des contributions des troupeaux à la sécurisation, en s'appuyant sur une analyse de ces quatre moyens de sécurisation. L'accumulation des troupeaux n'est qu'un moyen de sécurisation parmi d'autres : comment est-il combiné aux autres moyens de sécurisation ?

2. DÉMARCHE SUIVIE :

La démarche suivie pour cette étape est décrite dans le détail, dans une communication et un article (Manoli et al, 2011 ; Manoli et al., soumis).

2.1. Données mobilisées

Au sein de la base de données générale décrite dans les chapitres précédents, les données mobilisées ici sont de deux types: tout d'abord, les chroniques, rédigées suite aux enquêtes sur les trajectoires des familles, activités et troupeaux. Ces chroniques sont visibles en annexe 3. Des données sur les trajectoires sont disponibles pour 16 campements. Ensuite, les données s'appuient sur un recensement exhaustif de tous les campements de la zone, effectué par l'équipe du PPZS : ces données ont permis de caractériser la diversité des systèmes famille, activités, troupeau sur la zone étudiée et de comparer cette diversité avec celle identifiée lors de l'étape sur les trajectoires.

2.2. Principes du traitement des données par les trajectoires

2.2.1. Recueil de données :

Les principes de recueil de données ont été détaillés en chapitre 3. Ce recueil consistait en l'établissement de trajectoires des campements, leurs activités et leurs troupeaux pendant des

visites de campements organisées en deux séances : une première séance longue de 24h et un passage plus rapide pour vérification.

Les données collectées lors de ces passages sont de trois types : notes manuscrites prises lors des entretiens, enregistrements des entretiens, observations et notes prises lors de discussions informelles. L'ensemble de ces données sont saisies dans un document Word établi pour chaque campement. Ce document comporte une partie rassemblant les discussions informelles et observations et une partie rassemblant les retranscriptions des notes prises lors des entretiens, et vérifiées au moyen de l'enregistrement audio des entretiens.

2.2.2. Traitement des données :

Suite à la retranscription des données, une frise chronologique avec les principaux événements et leurs conséquences sur les familles activités et troupeaux ont été établies pour chaque campement. Avec le texte de retranscription, plus détaillé, ces chroniques (cf chroniques en annexe) ont servi de base à l'identification des moyens de sécurisation utilisés par les campements pour traverser les différentes crises et événements de la famille. Des tableaux permettent de résumer la mobilisation de ces moyens de sécurisation (cf partie de résultats).

Ensuite, des variables de description des campements actuels ont été identifiées, en se basant sur la déclinaison locale et actuelle de ces moyens de sécurisation. Une liste de 10 variables a donc été établie : ces variables permettent de décrire les campements actuels et les moyens de sécurisation qu'ils combinent dans leur système actuel. Ces dix variables sont utilisées ensuite pour établir les profils de sécurisation.

2.2.3. Conclusion sur la démarche par les trajectoires :

Les trajectoires offrent une vision concrète des différents moyens de sécurisation utilisés dans les campements pour traverser différentes crises ou changements plus progressifs. L'analyse des trajectoires a ainsi permis d'identifier :

- Quels moyens de sécurisation sont mobilisés durant des événements ponctuels ou plus progressifs ? et comment sont-ils mobilisés ?
- Comment les moyens de sécurisation s'expriment-ils localement ? Quelles variables de description choisir pour en tenir compte dans une description des systèmes actuels ?

Ce sont des étapes préalables indispensables pour arriver à l'étape suivante de notre analyse : comment les moyens de sécurisation sont-ils combinés dans les systèmes actuels (étape décrite ci-dessous, sur les profils de sécurisation)?

2.3. Identification de profils de sécurisation

Une autre étape de l'analyse a été synchronique : elle avait pour but de comprendre comment les moyens de sécurisation sont associés dans les campements actuels. Cinq profils de sécurisation illustrent ainsi la diversité des contributions des troupeaux à la sécurisation. Les variables utilisées pour cette analyse sont les 10 variables identifiées pour décrire les systèmes actuels (cf. ci-dessus). La combinaison des variables a été effectuée grâce à une analyse multi variée basée sur l'usage de représentations graphiques, comme cela a été décrit par Bertin (1977) et utilisé par Fiorelli et al. (2007). Tout d'abord, une table matricielle rassemblant les

16 campements a été construite : les campements étant organisés en colonnes et les variables en ligne, avec leurs 32 modalités réparties dans les cellules de la table. Puis, un même jeu de 4 couleurs était appliqué aux 4 modalités par colonne. Pour identifier les associations entre modalités, les lignes et colonnes de la table étaient réorganisées dans le but d'obtenir de larges surfaces d'une même couleur. Ces surfaces de couleur uniforme représentent des groupes ayant les mêmes associations de modalités. Trois principaux profils sont ainsi apparus. A l'intérieur du second groupe, trois autres groupes, moins distincts graphiquement ont pu tout de même être distingués. Ils diffèrent surtout par leurs combinaisons d'activités.

Ces profils permettent de synthétiser la diversité observée dans les campements actuels. Ils ne sont qu'une description éphémère des combinaisons possibles entre les différents moyens de sécurisation. Un texte et un tableau, dans la partie résultats, permettent de décrire ces différents profils. En Annexe 4 est présenté le tableau de Bertin avec les représentations graphiques utilisées.

2.4. Identification de types de systèmes campement/ activité/ troupeau

2.4.1. Collecte des données

Pour cette partie, les données utilisées ont été collectées par l'équipe du PPZS lors d'un recensement exhaustif de tous les campements de la communauté rurale de Tessekre. Lors de cette collecte, un certain nombre d'indicateurs sur les campements étaient récoltés, relatifs notamment à la structure de la famille, la taille des troupeaux, la nature des activités pratiquées, la mobilité, mais aussi à d'autres domaines (ex : position géographique, histoire du campement).

Ces données ont été collectées lors de passages rapides dans les campements (30 minutes environ) par un interprète sénégalais et un stagiaire français. Les données ont été collectées sur un total de 582 campements.

2.4.2. Traitement des données

Six variables qualitatives, collectées lors de ces enquêtes exhaustives, ont été sélectionnées car étant en relation avec les moyens de sécurisation. Un jeu complet de données était disponible pour seulement 508 campements (c'est-à-dire 86 % de la population initiale). Une analyse à composantes multiples a été réalisée.

Pour cette analyse, les 4 premiers facteurs seulement ont été gardés, ayant une « eigen value » supérieure à 0,15, dans le but de calculer le carré de la distance euclidienne entre chaque campement et de réaliser une analyse hiérarchique des clusters, avec la méthode d'agrégation de Ward. Cela a permis la réalisation d'une typologie des campements, activités, troupeau. L'analyse multi variée a été réalisée avec FactoMineR et les package ADE4 du logiciel R 2.12.0 (R development Core team, 2011).

3. RÉSULTATS

3.1. Moyens de sécurisation

3.1.1. Comment les moyens de sécurisation ont été mobilisés ?

La figure 8 montre que les sécheresses ont sérieusement affecté les campements. Parmi les 16 campements enquêtés pour les trajectoires, 85 % des campements ont eu des pertes majeures de bétail pour les sécheresses des années 73 et 60 % pour la sécheresse de 84. Les sécheresses des années 90 et 2000 ont eu moins d'impacts, avec seulement 20 % des campements ayant déclaré des pertes. La mobilité des troupeaux vers des zones plus au sud est un des moyens de sécurisation principaux mis en place pour gérer le manque de ressources. La sécheresse de 84 a été la sécheresse marquée par le plus de mobilité des gens, avec seulement 15 % des gens qui n'ont pas bougé. Cependant, depuis les années 80, aucun des campements ayant choisi de rester au Ferlo pendant les périodes de sécheresse n'a subi de pertes fortes sur les troupeaux. Ils ont utilisé d'autres moyens pour préserver le bétail, tels que l'achat d'aliment pour le bétail, grâce aux revenus d'activités de diversification ou la vente d'animaux.

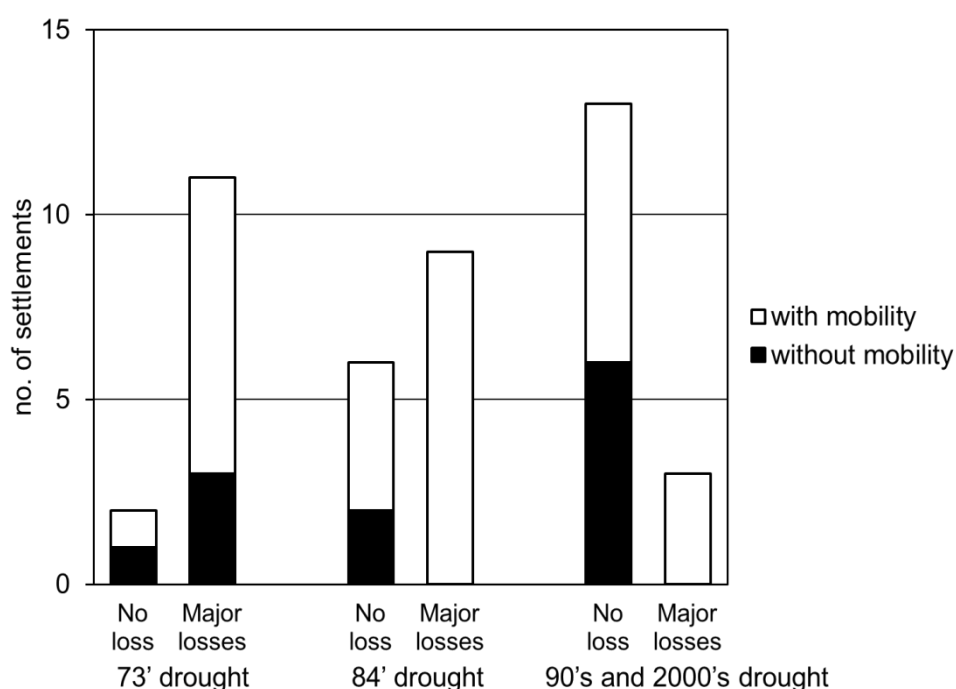


Figure 8: Nombre de campements ayant subi ou pas de fortes pertes (c'est à dire une chute importante du nombre de têtes de bétail ou de petits ruminants) et qui ont utilisé le moyen de sécurité « mobilité » pendant la période de sécheresse.

Les données sont issues des 16 trajectoires; les données ne sont disponibles que pour 13 campements pour la sécheresse de 1973 et 15 campements pour la sécheresse de 1984.

Après avoir subi ces périodes de sécheresses et les pertes animales, les campements ont utilisé trois principaux moyens de sécurisation pour se sécuriser et se reconstituer (cf. Tableau 5). Ils ont développé une nouvelle activité de diversification, dans la zone (10 cas) ou sur une longue distance (3 cas). Ils ont modifié l'organisation de la famille (10 cas), avec des éclatements des campements ou des regroupements de campements trop petits, afin d'équilibrer la taille de la main d'œuvre, et les besoins de consommation des personnes à la taille des troupeaux. Ils se sont enfin appuyés sur de larges stocks en animaux (11 cas), en gardant même après des pertes majeures, un noyau reproducteur suffisant pour assurer la croissance naturelle du troupeau partagé entre les ventes pour la liquidité et l'épargne sur pied.

En dehors du cas des sécheresses, ou d'autres événements externes (comme des maladies animales), il y a eu aussi des changements internes, liés au cycle de vie des familles. Ils sont ici traités pour la période 90/2000. Lors de ces changements, les campements ont aussi mobilisé les moyens de sécurisation. La diversification locale et non locale est ici le principal changement identifié dans les trajectoires des campements. L'organisation familiale et le fait de s'appuyer sur de larges troupeaux sont aussi détectés. Enfin, 5 campements ont mis en place une nouvelle mobilité de longue distance.

Tableau 5: Résumé des différents moyens de sécurisation utilisés par les campements.

	Diversification	Diversification non locale	Présence de gros troupeaux	Organisation familiale
Moyens de sécurisation utilisés après les sécheresses de 73 et 84	9	3	8	8
Moyens de sécurisation utilisés après une sécheresse dans les années 90 /2000	1	0	3	2
Moyens de sécurisation utilisés sans événement spécial, dans les années 90/2000	12	2	6	6

Cette analyse montre que les différents moyens de sécurisation ont été utilisés dans le temps long.

3.1.2. Comment les moyens de sécurisation s'expriment-ils localement, de nos jours ?

La façon dont les moyens de sécurisation s'expriment localement est représentée à travers un texte et une liste de 10 variables de caractérisation des campements. Le tableau 6 présente une liste de ces variables.

Premier moyen de sécurisation: l'accumulation des troupeaux

« Avoir beaucoup, c'est plus sûr. Parce que s'il y a un problème, tu vends beaucoup, tu peux en sauver un peu. Si tu n'as pas beaucoup, tu peux pas en vendre beaucoup. Si tu as 1000 petits ruminants, tu vends 200, ça peut sauver les autres ». Seydi Dieng, Joom wuro de Tessekre, Sept 2010

L'accumulation des troupeaux est un premier moyen de sécurisation, qui est un idéal assez commun pour les campements de la zone. L'existence d'un troupeau pluri-espèces est la règle dans les campements : bovins, ovins et caprins sont élevés conjointement. Sur les 16 campements, seulement 2 campements ne possèdent pas de troupeau bovin : cela résultait de pertes progressives ou de crises climatiques plus ponctuelles. Cette absence de bovins était toujours vécue comme une honte et la reconstitution du troupeau bovin comme un objectif à atteindre.

L'exploitation des PR pouvant être forte, l'accumulation n'est pas toujours possible pour ces espèces. Ce sont surtout les bovins qui sont donc capitalisés (cf. chapitres suivants).

Les variables de description pour rendre compte de ce moyen de sécurisation dans la description d'un système actuel sont simples. Il s'agit de Var 6 : taille du troupeau de petits ruminants et Var 7 : taille du troupeau bovin.

Tableau 6: Variables utilisées pour la définition des variables et de leurs modalités

VAR	Name Variable	Modality	Explanation of modality	Number of Cases	Mean of Security
VAR 1	NumberGalle	1a	1	11	Familial Liability
		1b	2	3	Familial Liability
		1c	> 2	2	Familial Liability
VAR 2	NumberFoyre	2a	[1-2]	6	Familial Liability
		2b	[3-4]	8	Familial Liability
		2c	>4	2	Familial Liability
VAR 3	NumberAdults	3a	<5	5	Familial Liability
		3b	[5-15]	5	Familial Liability
		3c	> 15	6	Familial Liability
VAR4	Type of activity	4a	Livestock farming only	7	Diversification of activities
		4b	Livestock farming & non agricultural activities	4	Diversification of activities
		4c	Livestock farming & ponctual non agricultural activity	2	Diversification of activities
		4d	livestock farming & agricultural & non agricultural activity	3	Diversification of activities
VAR5	Presence of market operators in the settlement	5a	No one	10	Diversification of activities
		5b	Presence of a market intermediate (tefanke) in the settlement	1	Diversification of activities
		5c	Presence of a trader / dioula in the settlement	5	Diversification of activities
VAR6	Number of small stock	6a	<100	4	Diversification of activities
		6b	100-300	6	Diversification of activities
		6c	>300	7	Diversification of activities
VAR7	Number of cattle	7a	0	2	Diversification of activities
		7b	< 20	3	Diversification of activities
		7c	21-50	5	Diversification of activities
		7d	<51	6	Diversification of activities
VAR8	Activity of Tabaski sales	8a	no one	4	Diversification of activities
		8b	Opportunist tabaski sales	5	Diversification of activities
		8c	batches of 60 to hundreds males per year	7	Diversification of activities
VAR9	Long distance mobility to Saloum	9a	No practice of this mobility	10	Mobility
		9b	Mobility of a part of the herds and family	3	Mobility
		9c	Regular practice	3	Mobility
VAR10	Frequency of non local activities	10a	No one	7	Mobility
		10b	Punctual ones (<one week per month)	4	Mobility
		10c	Current (> one week per month)	5	Mobility

Deuxième moyen de sécurisation: l'organisation des campements

Dans toutes les trajectoires, les changements dans l'organisation et la structure des campements ont pu être identifiés. La possibilité pour les éleveurs de vivre dans des

campements plus individuels ou plus collectifs est appelée ici labilité. Ba (1982) parlait d'élasticité adaptative. On peut donner des exemples de moments où ces modifications des campements surviennent : l'atomisation d'un campement pendant une période de forte crise, le regroupement de personnes pour reconstituer un troupeau commun, l'émancipation d'un jeune adulte, devenu chef de famille et désirant créer un nouveau campement avec son propre troupeau... Ces changements dans l'organisation du campement sont reliés par les familles à plusieurs éléments : les sècheresses, les événements familiaux, les besoins des troupeaux. Ces changements peuvent être simultanés de changements dans les pratiques d'élevage (par exemple une nouvelle forme de mobilité mise en place), ou de changements des types d'activités pratiquées par le groupe familial (par exemple : arrêt de l'agriculture). La diversité entre les campements peut être décrite par trois variables, qui sont chacune reliées à un niveau d'organisation des campements.

Var 1 « Nombre de *galle* » est une variable représentant la complexité de plusieurs unités décisionnelles au sein du campement : chaque *galle* représente un centre de décision relativement autonome. Les campements les plus complexes, regroupant des frères, éventuellement des oncles, sont donc les campements avec le plus grands nombre de *galle*.

Var 2 « Nombre de *fooyre* » est une variable représentant le nombre d'unités de consommation à l'intérieur de chaque campement. C'est un indicateur des dépenses que le troupeau doit assurer pour le campement.

Var 3 « Nombre d'adultes » est une variable représentant le nombre de personnes qui sont capables de travailler et de prendre des décisions dans la gestion du troupeau.

Troisième moyen de sécurisation: la diversification des sources de revenus

On traite ici de la diversité possible des revenus et activités procurant un revenu. Dans toutes les trajectoires, des événements comme les sècheresses, ont été suivis de phases de diversification des revenus et des activités. Ces différents types de revenus sont procurés par : des produits spécifiques du troupeau, les activités dans le secteur de l'élevage et des activités dans d'autres secteurs.

Une première source de revenus peut provenir de l'investissement dans des produits spécifiques de l'élevage que sont les bœufs de la Tabaski. Dans notre échantillon, les ventes de la Tabaski peuvent constituer une composante essentielle de la gestion des troupeaux. Quand c'est le cas, les éleveurs constituent alors des troupeaux de jeunes bœufs pendant l'année (des lots de 50 à 100 animaux âgés de 6 mois à 3 ans, environ, nés dans le troupeau et achetés). Ou alors, les ventes de la Tabaski peuvent constituer des stratégies plus opportunistes quand les éleveurs ne vendent que quelques bœufs (entre 1 et 10, nés dans le troupeau).

Ensuite, la diversification des revenus passe par l'appui sur une diversité d'autres activités que l'élevage. Ces activités sont reliées au secteur de l'élevage : c'est le cas des commerçants en bétail. Les *julas* sont des opérateurs de la filière de commercialisation, qui achètent les bovins ou les petits ruminants localement et les revendent soit dans la ville locale (Dahra), soit dans les villes de plus grande importance (Dakar, Saint-Louis). Ils sont le plus souvent spécialisés sur une espèce (bovins ou petits ruminants). D'autres opérateurs de la filière sont

les *teefanke*. Ils sont des intermédiaires dans les ventes, au niveau des marchés locaux, ou dans les grandes villes. Ils représentent une garantie morale pour les acheteurs : ils apportent par exemple la garantie que l'animal acheté n'a pas été volé par le vendeur. Ces *teefanke* sont payés à chaque transaction, par une commission fixe.

D'autres possibilités de diversification consistent dans la pratique d'activités non agricoles : ouvrir une boutique au forage, travailler pour des ONG ou des projets du gouvernement sont ainsi autant d'activités qui peuvent être combinées aux activités pastorales

Pour ce qui est de la diversification par l'agriculture, les données sur les trajectoires montrent que cette diversification est en train de diminuer fortement dans la zone d'étude. Alors que tous les campements déclarent pratiquer des activités agricoles avant les années 70, seulement trois campements de notre échantillon cultivent toujours des champs pour la consommation familiale, et ces campements ont produit de moins en moins pendant les 10 dernières années.

Trois variables ont été sélectionnées pour caractériser ce troisième moyen de sécurisation.

Var 4 : « type d'activité » représente la combinaison d'activités en dehors du secteur de l'élevage décrit ci-dessus.

Var 5 : « présence d'un opérateur de la filière dans le campement » représente la pratique d'activité dans le secteur de la filière élevage.

Var 8 : « activité de ventes de la Tabaski » représente la diversification des revenus permise par les ventes de la Tabaski.

Quatrième moyen de sécurisation: la mobilité de grande amplitude

Cette mobilité est une façon pour les campements d'utiliser les opportunités et des ressources plus diversifiées que celles disponibles localement. Nous la différencions ici des mobilités locales, très souvent pratiquées en fin de saison sèche particulièrement, car elle nécessite une organisation de la famille et est souvent liée à des recherches d'activités de diversification.

Dans les trajectoires, la mobilité sur une longue distance, de tout le campement et tout le troupeau a été mise en place pendant les crises, pour assurer la survie des troupeaux comme des familles.

Depuis les années 90, une autre mobilité de longue distance aussi mais qui n'a pas pour but d'assurer seulement la survie des troupeaux s'est développée dans les campements. C'est la mobilité au Saalum, devenue une transhumance régulière, elle est pratiquée régulièrement par 6 des 16 campements étudiés. Cette transhumance implique des mouvements des troupeaux et des familles sur des distances allant de 50 à 400 Km. Les éleveurs la justifient par les besoins en nourriture des troupeaux ovins. Elle dure de 6 à 9 mois chaque année et implique une partie de la famille en général ; les bovins restent au Ferlo avec l'autre partie de la famille. Cela implique donc une organisation de la famille et des gestionnaires des troupeaux.

Une mobilité à longue distance différente existe aussi, qui est plus à déconnecter des besoins des troupeaux : en effet la mobilité permet la diversification des activités, surtout parce que localement, les possibilités d'activités en dehors du secteur de l'élevage sont rares ou ponctuelles. Ces activités non locales peuvent être : emploi de berger salarié pour les hommes jeunes, travaux agricoles salariés dans la vallée du fleuve Sénégal, emploi à la compagnie

sucrière du Sénégal, commerçant en ville, marabout (nommé *ceerno* ou *biledjo* en Puular). Dans les cas où la diversification n'est pas locale, elle implique que la personne engagée dans cette activité ne peut pas pratiquer les tâches pastorales de gestion du troupeau : il s'agit donc d'organiser les gestionnaires du troupeau pour que cette activité puisse être combinée avec les besoins du troupeau.

Deux variables ont été sélectionnées pour représenter ce dernier moyen de sécurisation : c'est la variable 9 pour distinguer les campements qui font la longue transhumance au Saalum ; et la variable 10 qui permet de faire la distinction entre les campements où les gestionnaires sont impliqués dans des activités non locales, plus ou moins régulièrement.

3.2. Profils de sécurisation

Les profils de sécurisation sont décrits avec le tableau 7 qui résume les valeurs des variables pour un cas illustratif de chaque campement et le texte ci-dessous.

Profil 1 : petits campements qui reconstituent leur troupeau

Description du profil : ces campements sont les campements avec les plus petits troupeaux, c'est-à-dire moins d'une centaine de petits ruminants et moins de 20 têtes de bovins (ou pas de bovin du tout). Les campements sont de petite taille, ils sont de type individuel. Les adultes disponibles pour le travail sur le troupeau sont en faible nombre. Il n'y a pas d'activités pratiquées dans les filières animales à travers les activités de *jula*. Ces campements sont plutôt spécialisés sur les activités d'élevage mais des activités de diversification occasionnelles, de type opportuniste, peuvent être présentes. Ces activités sont des activités de berger salarié. En ce qui concerne la mobilité, la transhumance au Saalum n'est pas pratiquée, mais la diversification non locale est réalisée ; cette diversification reste irrégulière et opportuniste. Ces campements ne réalisent pas la Tabaski.

Sécurisation et conduite du troupeau : dans ces campements, le troupeau n'est qu'un faible stock. On peut supposer que la sécurisation a de fortes implications sur la conduite du troupeau pour plusieurs raisons : parce que les autres moyens de sécurisation sont faibles et parce que le stock en plusieurs espèces n'est pas encore reconstitué, ou est faible.

Profil 2: campements moyens à grands, avec les plus grands troupeaux

Il y a trois variantes à distinguer dans les profils 2.

Tableau 7: Description des profils

Les profils de sécurisation sont présentés à travers un cas considéré comme le cas le plus illustratif de ce profil. En effet, chaque profil est un pôle autour duquel les campements sont distribués : ils ne sont pas des catégories fixées. Les profils représentent une combinaison synchronique de différents moyens de sécurisation. Pour chaque profil, les variables discriminantes sont représentées en gras et les variables non discriminantes en italique..

PROFILES	Profile 2a		Profile 2b		Profile 2c	
VAR 1	1a	<i>1 galle</i>	1a	1 galle	1b	<i>2 galle</i>
VAR 2	2a	<i>2 hiraande</i>	2b	3 hiraande	2b	4 hiraande
VAR 3	3a	<i>4 adults</i>	3b	<i>6 adults</i>	3c	<i>18 adults</i>
VAR 4	4a	Livestock farming only	4a	Livestock farming only	4b	Livestock farming & non agricultural activities
VAR 5	5c	Presence of a jula in the settlement	5a	No market operator in the settlement	5c	<i>Presence of a jula in the settlement</i>
VAR 6	6b	<i>200 animals</i>	6c	<i>300 animals</i>	6c	<i>350 animals</i>
VAR 7	7c	<i>30 animals</i>	7d	<i>80 animals</i>	7c	<i>50 animals</i>
VAR 8	8b	<i>Opportunist Tabaski sales</i>	8c	Tabaski batches	8c	Tabaski batches
VAR 9	9a	<i>No mobility to saalum</i>	9c	<i>Mobility to Saalum</i>	9a	<i>No mobility to Saalum</i>
VAR 10	10a	<i>No activities non local</i>	10a	No activities non local	10c	<i>Current non local activities</i>
Number of cases	3		3		3	

PROFILES	Profile 1		Profile 3	
VAR 1	1a	1 galle	1b	<i>2 galle</i>
VAR 2	2a	1 hiraande	2c	<i>5 hiraande</i>
VAR 3	3a	2 adults	3c	16 adults
VAR 4	4a	<i>Livestock farming only</i>	4d	Livestock farming & agricultural & non agricultural activities
VAR 5	5a	<i>No market operator in the settlement</i>	5a	No market operator in the settlement
VAR 6	6a	35 animals	6b	185 animals
VAR 7	7a	<i>0</i>	7b	<i>7 animals</i>
VAR 8	8a	No Tabaski sales	8b	Opportunist Tabaski sales
VAR 9	9a	No mobility to Saalum	9a	<i>No mobility to Saalum</i>
VAR 10	10b	<i>Punctual non local diversification</i>	10c	<i>Current non local activities</i>
Number of cases	4		3	

Profil 2a: campements moyens avec des activités dans les filières animales.

Description du profil :

Ce sont des campements centrés sur les activités d'élevage mais qui ont des activités dans les filières animales : au moins une personne du campement est engagée dans l'activité de *jula*. Les troupeaux sont de moyens à grands. Ces campements sont organisés en petits campements. La population adulte est petite, mais l'association entre frères est possible pour

augmenter le nombre d'adultes disponibles pour la gestion du troupeau. Par conséquent, les campements sont petits mais peuvent être complexes dans leur organisation. La mobilité n'est pas caractéristique pour ce groupe : certains sont engagés dans une diversification non locale à travers l'activité de *jula* ; d'autres pratiquent la transhumance au Saalum sans que ce soit caractéristique du campement. Les ventes de béliers pour la Tabaski sont pratiquées mais pas de façon systématique pour tous les campements de ce profil.

Sécurisation et conduite du troupeau : dans ces profils, les troupeaux sont un troupeau stable de différentes espèces. La sécurisation reste un objectif majeur dans la conduite des troupeaux car la diversification n'est pas très forte, mais la pression est moins importante que dans le profil 1 parce que d'autres sources de sécurisation que les troupeaux existent. Ces autres sources sont déconnectées de la gestion du troupeau directe.

Profil 2b: grands campements spécialisés dans l'élevage et engagés dans la production de béliers de la Tabaski

Description du profil :

Ce sont des campements avec de larges stocks de troupeau dans toutes les espèces, et avec des campements moyens à grands. Ils sont centrés sur les activités d'élevage et ils vendent tous de larges lots de béliers de la Tabaski. Ils ne sont pas engagés dans des activités non locales. Ils ne disposent pas de nombreux adultes pour la gestion du troupeau. Ils peuvent réaliser la transhumance au Saalum.

Sécurisation et conduite du troupeau : dans ces profils, les troupeaux sont un stock confortable des différentes espèces. La diversification à travers le produit de la Tabaski est commune. Les moyens de sécurisation sont donc très liés au troupeau dans ce cas.

Profil 2c: grands campements avec des grands troupeaux et des activités non agricoles.

Description du profil : Les campements sont grands et de type collectif. Il y a des stocks larges dans toutes les espèces. Ce sont des campements pour lesquels l'élevage reste la principale activité mais où des activités diverses en dehors de l'élevage sont pratiquées. Cette diversification peut passer par des activités dans la filière animale, comme *jula*. Certains campements font de larges lots de Tabaski. La diversification n'est pas locale : les activités en dehors du secteur de l'élevage ou de l'agriculture engagent le chef de famille ou ses fils pour de longues périodes en dehors de la zone. Concernant la mobilité au Saalum, elle peut être pratiquée par au moins une partie de la famille.

Sécurisation et conduite du troupeau : dans ces profils, le troupeau est un stock confortable en plusieurs espèces. De la même façon que dans le profil 2c, l'orientation sur les ventes de la Tabaski est possible mais ici, ce n'est pas systématique. En effet, la diversification des revenus est réalisée dans d'autres domaines : activité de *jula* ou autres activités non liées à l'élevage. La diversification des revenus est possible car il y a une large main d'œuvre disponible pour la conduite de troupeau et les activités non locales.

Profil 3: grands campements agropastoraux qui maintiennent leurs troupeaux et une diversité d'activités

Description du profil : dans ces campements, l'agriculture est toujours une activité importante. Ils ont aussi d'autres activités que l'agriculture et l'élevage, mais pas dans les filières animales. Ils vivent dans les plus grands et les plus collectifs des campements, avec une large population adulte. Pourtant, les troupeaux restent petits à moyens, surtout pour les bovins. Si on regarde la mobilité, certains réalisent la transhumance au Saalum et peuvent avoir des activités de diversification non locales.

Sécurisation et conduite du troupeau : dans ce profil, le troupeau n'est qu'un petit stock de quelques espèces. Comme dans le profil 1, le stock dans les différentes espèces est faible et n'a pas été reconstitué après des pertes récentes. Mais les enjeux de sécurisation ne pèsent pas si fort sur les troupeaux car des revenus sont disponibles dans d'autres domaines que les troupeaux. L'agriculture permet aussi de pallier l'autosuffisance alimentaire. Il est possible de retrouver une orientation opportuniste sur les béliers de Tabaski.

3.3. Typologie de la diversité des systèmes campement/activité/troupeau

Cette typologie permet de dessiner la diversité actuelle des campements au sein de la communauté rurale de Tessekre.

Dans les cas les plus fréquents (59 %), les campements sont petits, avec seulement un ou deux ménages (cf. Tableau 8) composant le campement. La spécialisation vers des activités pastorales est très forte: les cultures sont déclarées pour seulement 24 % des campements et les activités de diversification hors secteur agricole sont déclarées par 32 % des campements. La plupart des campements élèvent à la fois du bétail et des petits ruminants : seulement 7 % des campements n'élèvent pas de bétail. Les groupes A à F (cf tableau 8) sont des pasteurs spécialisés. Les groupes A et B sont de petits éleveurs avec de petits troupeaux. Ces campements les plus pauvres représentent 14 % des 508 campements enquêtés. Des groupes C aux groupes F (54 % des campements), les tailles des familles et des troupeaux augmentent. Les plus grandes familles pratiquent des activités non agricoles (47% des campements du groupe F), ils ont aussi de grands troupeaux. Dans le groupe G (11%des campements), des familles de taille moyenne combinent systématiquement l'élevage avec des activités non agricoles. Le groupe H (20% des campements) rassemble les agropasteurs.

Tableau 8: Distribution (en nombres) des 508 campements à l'intérieur des 8 groupes identifiés et distribution (en pourcentages) des campements dans un groupe avec les modalités des variables utilisées pour l'analyse multi variée.

Groups of settlements	A	B	C	D	E	F	G	H	Total
no. of settlement	36	38	56	61	108	51	54	104	508
no. of households									
1 or 2	84	100	79	67	46	0	61	63	59
3 or 4	16	0	21	33	54	0	39	37	31
5 and more	0	0	0	0	0	100	0	0	10
no. of cattle									
None	100	0	0	0	0	0	0	0	7
< 20	0	100	0	52	17	6	43	40	30
20-50	0	0	100	48	0	29	57	38	34
> 50	0	0	0	0	83	65	0	21	29
no. of small ruminants									
20-100	82	100	57	44	14	12	46	43	43
>100	18	0	43	56	86	88	54	57	57
Crops									
Yes*	34	0	0	0	0	12	0	100	24
Non-farming activities									
Yes*	29	0	0	28	26	47	100	27	32
Long distance mobility									
Yes*	21	0	0	100	29	27	0	25	29

*: the other modality is No, with the complement to 100

4. DISCUSSION

4.1. Une zone pastorale caractérisée par une inégalité entre les campements.

Les enquêtes exhaustives n'ont pas permis d'obtenir des données précises. En effet, la rapidité des entretiens (30 minutes) nécessaire à la réalisation de ces enquêtes exhaustives ne permettait pas de vérifier, et creuser les entretiens. Par exemple, la déclaration des activités de diversification non agricoles pouvaient correspondre à des réalités très différentes en terme de nombre de personnes investies dans ces activités, de fréquence des activités de diversification. Mais cette étape a permis de donner une vision représentative des populations pastorales dans la communauté rurale.

De leur côté, les enquêtes sur les 16 trajectoires des campements étaient caractérisées par un séjour long dans les campements, ce qui a permis d'obtenir des données à la fois plus précises et plus sûres. Il était alors possible d'aborder la contribution de ces activités non agricoles dans chacun des campements enquêtés. Mais l'échantillon étant limité, le poids dans la population totale de chaque profil de sécurité n'a pu être évalué.

La combinaison de ces deux approches, l'une favorisant une approche statistique et l'autre une approche qualitative, permet de donner un poids à chacun de ces profils pour chaque campement enquêté.

Ainsi, en comparant les deux typologies, on peut voir que les groupes A et B et les plus petites familles du groupe D, correspondent au profil 1. On en déduit donc que les petits campements pauvres cherchant à reconstituer leurs troupeaux représentent au moins 20 % des campements de la zone.

Les campements pastoraux avec de larges troupeaux (du profil 2), correspondent aux groupes C, E, F, G et aux plus grandes familles du groupes D et représentent jusqu'à 60 % des campements. Finalement, les campements agropastoraux (du profil 3, Groupe H) représentent un autre 20 % de la population.

Cette distribution des campements dans la population globale montre l'existence d'inégalités fortes entre les pasteurs, en lien avec les tailles de troupeaux. Les mécanismes de redistribution et limitation des tailles de troupeaux, avec des relations égalitaires entre les campements, qui ont été classiquement décrites dans la littérature sur les sociétés pastorales (Schneider, 1979), ne semblent donc plus aussi fortes, ou alors elles semblent ne plus être d'usage dans cette communauté rurale, comme l'avait déjà souligné Sutter, dans les années 80 (Sutter, 1987).

4.2. Des profils de sécurisation qui contribuent de façon diverse au marché

Tout d'abord, les différents profils identifiés suggèrent des capacités variées des campements à participer aux opportunités du marché. Il existe une controverse sur le rôle que peut jouer le marché pour les conditions de vie des ménages pastoraux au Sahel : est-ce que des ventes accrues de bétail augmentent la sécurisation ou la vulnérabilité des ménages pastoraux ? (Swift, 2000, Ancey and Monas, 2005; Wane et al., 2010; Adriansen ; 2006, Janin, 2006). En effet, une participation accrue aux marchés à travers des ventes augmentées peut diminuer les stocks familiaux que sont les troupeaux et mettre en danger les mécanismes de solidarité qui y sont liés. Mais une diversification et une possible augmentation des revenus à travers ces ventes peut aussi être vue comme une opportunité pour les pasteurs sahéliens. Ici, les profils de sécurisation sont ciblés sur les troupeaux, définis comme des stocks familiaux. Les profils 2b et 2c offrent une image concrète de contribution au marché avec un produit spécifique, qu'est le produit de bœuf de la Tabaski. Dans leurs cas, les besoins de sécurisation sont remplis par le fait de posséder des stocks importants en différentes espèces. Pour les autres profils, et surtout les profils 1, il y a un tel enjeu de sécurisation qui passe par le troupeau que l'investissement vers des produits de la Tabaski semble impossible : les stocks ne sont pas suffisants pour permettre un investissement vers des lots de bœufs Tabaski.

Nos résultats suggèrent donc, à travers l'exemple des profils 2b et 2c qui participent à la Tabaski, que des stratégies commerciales délibérées sont possibles au Ferlo, quand les éleveurs ont rempli leur besoins de sécurisation, avec leur stock animal ou avec une combinaison d'activités.

4.3. Des profils de sécurisation que l'on peut relier aux trajectoires et aux cycles de vie des familles

Ensuite, les profils de sécurisation sont à remettre en lien avec les trajectoires dont ils sont issus. En effet, ces profils sont une qualification synchronique des campements. Une même trajectoire peut être constituée d'une succession des différents profils pendant les dernières décennies. Les profils 2a, 2b et 2c sont le résultat d'une accumulation des troupeaux. Ils demandent du temps et de la stabilité pour y parvenir. Dans les dernières 5 années, il n'y a pas eu de gros choc familial ou d'événement climatique ayant affecté ces campements, activités ou troupeaux. Dans ces campements, les chefs de famille sont des hommes d'âge moyen avec leurs fils ou leurs frères assez âgés pour prendre des responsabilités sur le troupeau.

Les profils 1 et 3 sont par contre dans des phases beaucoup plus précaires de leurs trajectoires : les troupeaux ont subi de fortes pertes, suite à des événements climatiques ou la mort d'un chef de famille. Ou bien, les troupeaux sont en déclin progressif depuis quelques années. Les chefs de famille sont des jeunes hommes avec de nouvelles responsabilités dans la gestion du troupeau, ou de très vieux hommes sans successeur pour les aider dans la gestion du troupeau.

Cette description des campements en lien avec les cycles de vie des personnes est cohérente avec les descriptions anthropologiques des dynamiques des unités résidentielles au Sahel (Dupire, 1996; Bonfiglioli, 1988a): les dynamiques de campement sont à voir en relation avec les crises traversées, mais aussi les cycles de vie des individus : émancipation des jeunes, déclin des plus vieux.

4.4. Dynamiques au Ferlo de spécialisation et diversification

Au vu des résultats sur la typologie des systèmes famille/activités/ troupeaux, la situation actuelle dans les campements pastoraux au Ferlo pourrait d'abord être considérée comme une spécialisation massive vers les activités d'élevage : il n'y a que 20 % d'agropasteurs. C'est une situation originale et même rare par rapport aux autres zones pastorales d'Afrique de l'Ouest (Grégoire and Raynaut, 1997), où l'agropastoralisme est plus souvent présent. On peut expliquer cette situation par la politique de construction des forages pastoraux qui a commencé dans les années 50, et qui a largement favorisé les activités d'élevage par rapport aux activités agricoles, renforçant cette spécialisation pastorale jusqu'à nos jours (Thébaud, 1990).

La petite taille des familles, avec une majorité (60 %) de campements de petite taille composés de seulement un ou deux ménages et 90% des ménages qui ont au maximum 4 ménages est un autre point à remarquer. Cela rejoint des descriptions générales sur l'évolution des exploitations familiales en Afrique de l'Ouest, qui décrivent une individualisation des ménages, aux dépens des structures familiales plus complexes (Becker, 1990; Chia et al. 2006).

Enfin, même si la spécialisation vers l'élevage est massive, la diversification par des activités locales ou non locales est une autre tendance majeure que l'on observe dans la zone. La signification de ces activités de diversification n'est pour autant pas la même dans les campements pauvres de petite taille et dans les grands campements pastoraux. Dans le premier cas, le manque de main d'œuvre est une contrainte pour développer des activités non agricoles : la diversification n'est donc qu'opportuniste et ponctuelle, pendant les quelques mois de l'année où des membres de la famille peuvent abandonner certaines pratiques de

gestion du troupeau, comme le gardiennage. Dans ce cas, la diversification est faite par nécessité (Ellis, 2000). Pour les grands campements pastoraux, la diversification est plutôt un choix. Il y a largement de la main d'œuvre disponible, et certains membres du campement peuvent être dégagés des activités d'élevage et développer des activités non agricoles, comme le décrivait Adriansen (2006). Adriansen (2006) notait déjà dans la société pastorale du Ferlo un « *processus dialectique de spécialisation et diversification. A l'intérieur des grands campements, les membres de la famille peuvent se spécialiser de plusieurs façons. Par conséquent, les activités des ménages sont diversifiées avec une spécialisation au niveau individuel* ». En fait, des changements profonds des systèmes d'activités sont en cours au Ferlo et ils peuvent être mieux compris quand ils sont mis en relation avec les groupes familiaux auxquels les éleveurs appartiennent. Les profils de sécurisation permettent de mettre en relation ces éléments.

Même dans une zone hyper pastorale comme le Ferlo (Thébaud, 1990), la diversification apparaît ainsi comme un élément important pour la sécurisation des campements. En effet une analyse fine des trajectoires et des moyens de sécurisation montre que cette diversification est cruciale pour traverser les sécheresses ou les autres événements de type plus familial. D'autres auteurs ont montré l'importance de ces activités de diversification hors secteur agricole et de leur prise en compte pour la recherche comme pour le développement (Wiggins, (2000) ; Little et al., (2006). Little et al., (2006), montrent en Ethiopie l'importance pour sortir de la pauvreté après les sécheresses, de l'appui sur ces activités de diversification dans des zones agropastorales. Il va jusqu'à considérer que des politiques de lutte contre la pauvreté dans ces zones doivent considérer ces activités de diversification comme des priorités.

Finalement, une dernière tendance importante mise en avant par ces travaux est le développement des investissements dans la production ovine, à travers le produit de la Tabaski, comme cela a été décrit par Wane et al., (2010).

4.5. Remarques sur la méthode employée pour aborder la sécurisation

Ce qui a été présenté dans cette partie, c'est une approche de la sécurisation par les trajectoires et par le long terme, les trajectoires étant établies pour plusieurs décennies. On regarde comment les gens ont fait pour durer, afin de comprendre comment ils se sécurisent. Cette méthode est mise en avant dans des études récentes sur les conditions de vie des ménages, notamment en Afrique de l'Ouest : étude de la résilience (Sallu et al., 2010) de la vulnérabilité (De Haan and Zoomers, 2005). Cette approche dynamique de la vulnérabilité par les trajectoires est aussi mise en avant dans d'autres travaux sur la vulnérabilité des territoires et des socio-écosystèmes (Magnan et al., 2012).

Mais dans notre étude, on reste au niveau du système : famille/ activités/ troupeau avec un focus sur le système d'activités. Il manque dans l'approche de la sécurisation un certain nombre de données qui ne sont pas de l'ordre du système d'activités: insertion dans réseaux sociaux par exemple (associations, qui permettent de faire des prêts, par exemple), ou liens à l'intérieur du campement (transferts d'argent entre agents du campement...). Il faudrait pour cela mettre en place une approche ethnologique plus poussée. Ici, on a mis en avant des moyens de sécurisation particuliers car ils relient les composantes des systèmes familles, activités troupeau.

4.6. La mobilité

La mobilité a été survolée dans ce chapitre. Elle apparaît pourtant comme un élément crucial qui est fortement relié aux autres moyens de sécurisation évoqués : diversification, accumulation des troupeaux, organisation de la famille. Dans ce chapitre, deux dimensions de la mobilité sont évoquées : l'une liée aux besoins des troupeaux, l'autre aux besoins de diversification. Dans les chapitres suivants, ces deux dimensions seront développées. Le chapitre 5 traitera plus de la mobilité à grande distance au Saalum, liée aux besoins des troupeaux ovins. Le chapitre 6 traitera, à travers un focus sur la mobilité non liée au troupeau, des liens entre mobilité, diversification des activités et organisation de la famille.

5. CONCLUSION:

Les activités d'élevage restent les principales activités dans les campements pastoraux situés dans la Communauté Rurale de Tessekre. Pourtant, la sécurité apportée par l'accumulation des troupeaux seuls n'est pas suffisante. Après des chocs externes (comme les sécheresses), ou d'autres événements plus internes liés au cycle de vie de la famille, certains campements possèdent seulement de très petits troupeaux. Ne possédant que peu de main d'œuvre, ils ne peuvent pratiquer les activités de diversification. Ils sont donc obligés de surexploiter leurs troupeaux, ce qui empêche la reconstitution des troupeaux. La situation économique de ces campements, qui représentent au moins 20 % de la population totale de Tessekre, est alors très précaire. Les mécanismes de solidarité au sein de la société pastorale semblent insuffisants pour procurer suffisamment d'animaux à ces familles. Les politiques de diminution de la pauvreté doivent donc se cibler sur ces populations, avec deux catégories de population particulières : la fin du cycle de vie des campements, avec les plus âgés, et la prise de responsabilité des plus jeunes.

Quand ils en ont la possibilité, les campements pastoraux utilisent d'autres moyens de sécurisation que les stocks animaux, surtout la diversification, reliée à la mobilité des hommes comme des troupeaux. Ces moyens de sécurisation permettent aux familles de maintenir un troupeau suffisant d'animaux ou de le reconstituer rapidement. Les activités en dehors de l'élevage, par exemple les activités dans la filière animale, permettent de procurer les fonds nécessaires pour limiter la surexploitation des troupeaux en cas de chocs. La diversification permet donc d'augmenter la capacité des troupeaux à contribuer à la sécurisation des campements. L'orientation vers le produit de bélier de la Tabaski, est un dernier élément qui contribue à la fois à la sécurisation des campements et aux besoins du marché. L'accumulation des troupeaux est donc un moyen de sécurisation essentiel au Ferlo, en 2010, mais qui ne suffit pas à lui seul et est combiné à d'autres moyens dans le cas des campements sécurisés.

CHAPITRE 5 : CONDUITE TECHNIQUE ET GESTION ECONOMIQUE DES CAMPEMENTS SUR UNE ANNEE

1. QUESTIONS ET DÉMARCHE SUIVIE

1.1. Questions

L'objectif de cette partie est de mettre en évidence les liens qui existent entre les moyens de sécurisation (accumuler, se diversifier, organiser la famille, organiser la mobilité) et les modalités de conduite technique et gestion économique (exploitation) des troupeaux dans les campements, au travers de l'analyse de plusieurs axes d'étude. Deux axes d'étude tournent autour des notions d'exploitation et accumulation par le troupeau :

- Contribution de l'élevage aux besoins de l'année et à la sécurisation via le stock d'animaux :

Pour les campements suivis, et pendant une année donnée, est ce que l'élevage a contribué à assurer les besoins familiaux sur l'année ? Est-ce qu'il a permis de réaliser une accumulation du stock ? Comment les différents campements ont-ils arbitré entre capitalisation sous forme d'animaux, revenus d'autres activités et satisfaction des besoins de la famille ?

- Equilibre ovins/bovins et arbitrage entre les deux espèces pour l'exploitation/accumulation du troupeau

Comment les campements s'appuient sur l'une ou l'autre espèce : quelle est l'importance numérique ou financière de chaque espèce ? Quels sont les avantages comparatifs de chaque espèce ? Enfin, dans les campements, comment sont réalisés les arbitrages entre accumulation et exploitation pour les deux espèces ?

Trois autres axes d'étude sont centrés sur l'analyse de trois pratiques de conduite des troupeaux :

- Le gardiennage des ovins et l'allotement :

Comment se pratique le gardiennage des ovins et par qui est il réalisé ? Quelles sont les différentes contraintes qui pèsent sur le gardiennage et l'allotement ?

- Les lots de la Tabaski :

Comment se réalisent les lots de la Tabaski ? Quelles sont les conditions et contraintes pour réaliser et mettre en place la Tabaski ?

- La transhumance au Saalum

Comment se pratique la transhumance au Saalum ? Quels sont les avantages et les contraintes qui pèsent sur cette mobilité ?

1.2. Démarche

1.2.1. Appui sur les données du suivi

Dans ce chapitre, je m'appuie sur les données du suivi annuel réalisé dans 10 campements entre septembre 2010 et septembre 2011. Les informations traitées ici caractérisent donc le fonctionnement de l'élevage sur une année donnée. Il faut noter les particularités de l'année 2010/2011, caractérisée par une excellente saison des pluies 2010 : l'abondance des pluies en septembre 2010 a permis d'avoir de bonnes réserves fourragères, qui ont duré longtemps pendant la période de soudure. Pour certains campements, il y a eu une forte mortalité en espèce ovine.

Les données mobilisées pour ce chapitre, déjà décrites dans le chapitre 3, sont de nature très hétérogène. Elles consistent en : deux recensements de cheptels effectués en septembre 2010 et septembre 2011 ; des relevés mensuels des événements démographiques sur les troupeaux (achats, ventes, mortalités, naissances, confiage, don...) ; des entretiens trimestriels sur les pratiques pour 8 des 10 campements enquêtés. Pour 2 des campements, qui transhumaient dans la zone du Saalum, les données sont plus succinctes et consistent en : les recensements de septembre 2010 et 2011 ; des relevés trimestriels des événements démographiques et les entretiens trimestriels sur les pratiques, effectués pour deux d'entre eux sur la zone du Saalum.

1.2.2. Réalisation de monographies et constitution d'un ensemble de cas

Les données sur les 10 campements du suivi ont été rassemblées sous la forme d'études de cas synthétiques. Ces études de cas rassemblaient dans un document Word établi pour chaque cas, les données brutes des campements (cf Annexe 5) sur : la constitution des campements et des troupeaux, des éléments de la conduite (agrégation, allotement, alimentation et abreuvement, soins vétérinaires, races, achats / ventes). Ensuite, une série d'indicateurs calculés sous fichier Excel ont été établis pour qualifier l'exploitation et l'épargne pour chacun des campements. La liste des indicateurs utilisés et leur signification sera détaillée ci-dessous. Enfin, les données brutes sont suivies d'une partie plus analytique, sous forme de texte, où les particularités de chaque campement sont traitées, pour ce qui concerne :

- la conduite
- l'exploitation
- les liens entre conduite, exploitation et appartenance à un profil de sécurisation
- le lien avec le long terme et le pluriannuel

Il a été choisi d'appliquer cette démarche sur tous les campements, même lorsque certaines données étaient manquantes, car chaque cas possède des particularités intéressantes.

Cette approche par étude de cas a été mise en place dans d'autres travaux de zootechnie des systèmes d'élevage (par exemple : Lauvie, 2007) ou en agronomie (Gross, 2011). Les analyses par étude de cas permettent de « *comprendre les processus de construction des choix techniques* » (Lauvie, 2007). Elles ont aussi permis ici de traiter des données de nature très hétérogènes.

Ici, les cas ont été mobilisés comme des illustrations pertinentes (Mitchell, 1983) de la façon dont sont mis en place les moyens de sécurisation dans les systèmes famille/ activités/ troupeau actuels. L'illustration est en effet décrite par Mitchell (1983), comme la « *description d'un événement relativement simple ou d'une circonstance dans laquelle la manifestation d'un principe général est évidente* » ; le principe général étant ici les « moyens de sécurisation ». La généralisation est effectuée grâce la mise en relation des cas avec le cadre théorique des moyens de sécurisation.

Par cette analyse, j'ai aussi cherché à situer les cas les uns par rapport aux autres, en montrant ce qui est la règle au sein de l'échantillon, et ce qui est plus exceptionnel. Ainsi sont mis en avant dans plusieurs des parties, les cas qui semblent les plus inédits ou exemplaires au sens de David (2004) : des cas permettant d'étudier des phénomènes rares. Cette partie est un préambule intéressant pour comprendre les cas: « *construire peu à peu un réseau de normalité et d'exceptions, c'est-à-dire de contextes différents mais reliés qui suspendent certaines inférences et en déclenchent d'autres* (Livet, 2001, cité par David 2004) ».

1.2.3. Indicateurs utilisés pour l'analyse

Pour rappel, les indicateurs sont utilisés pour : i) montrer la contribution du troupeau à la sécurisation (besoins de consommation, mesure de l'épargne) ii) montrer finement le devenir des flux d'animaux produits par le stock : comment ces flux sont-ils répartis entre consommation et accumulation ?

La signification des indicateurs plus complexes ainsi que le sens qui leur est attribué sont explicités ici. Afin de mieux comprendre ces indicateurs, une représentation du stock et des flux est donnée dans la Figure 9.

Indicateurs zootechniques classiques(par ex : Ba, 2011 ; Alary et al, 2011a).

Productivité Numérique du Cheptel

Il est aussi appelé potentiel exploitable. C'est en effet la différence entre les naissances et les morts, rapportée à l'effectif moyen du troupeau. Ce taux permet d'évaluer la productivité « naturelle » du troupeau, c'est-à-dire le maximum d'animaux que l'on peut exploiter une année donnée sur un troupeau sans en diminuer la taille sur une année. Naissances et mortalités sont en effet considérées comme les facteurs limitant cette productivité.

Exploitation Nette

C'est une mesure de l'exploitation du troupeau. C'est la différence entre les sorties volontaires d'animaux (ventes surtout mais aussi dons et abattages) et les achats (les autres entrées volontaires étant négligeables chez les cas étudiés), rapportée à l'effectif moyen du troupeau. Ce taux donne une idée de l'évolution des effectifs du troupeau liée à des mouvements volontaires d'animaux, faits par les éleveurs.

Taux de croît brut du cheptel

Ce taux donne une idée de l'évolution globale du cheptel entre début et fin du suivi. Il permet de voir si sur une année donnée, il y a eu accumulation des troupeaux. C'est la différence entre productivité numérique et exploitation nette. Il sera utilisé dans la partie sur la complémentarité entre espèces.

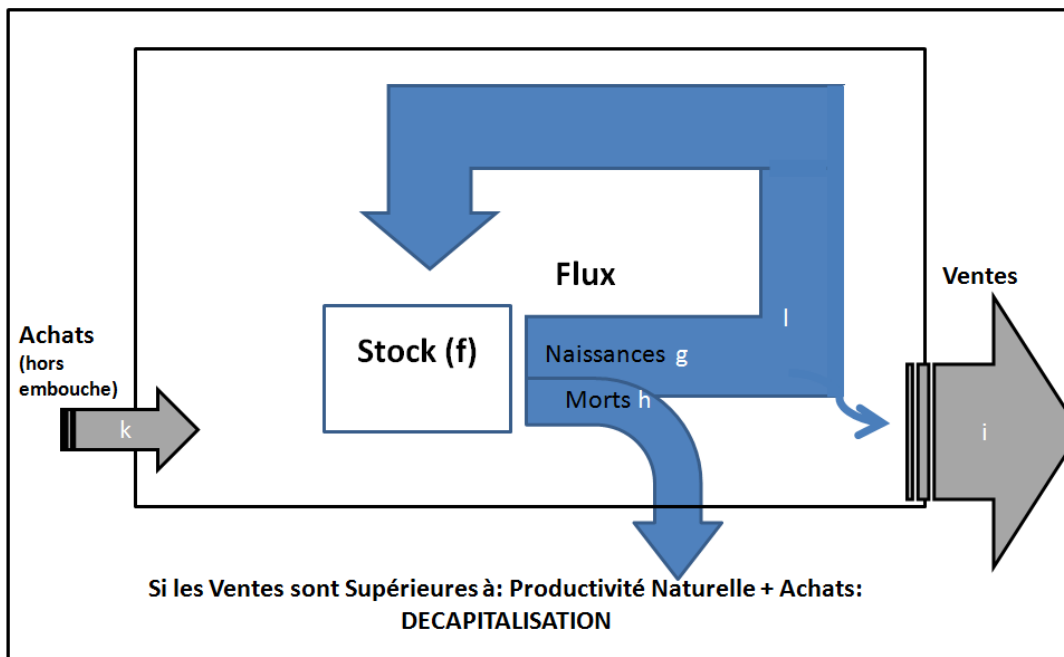
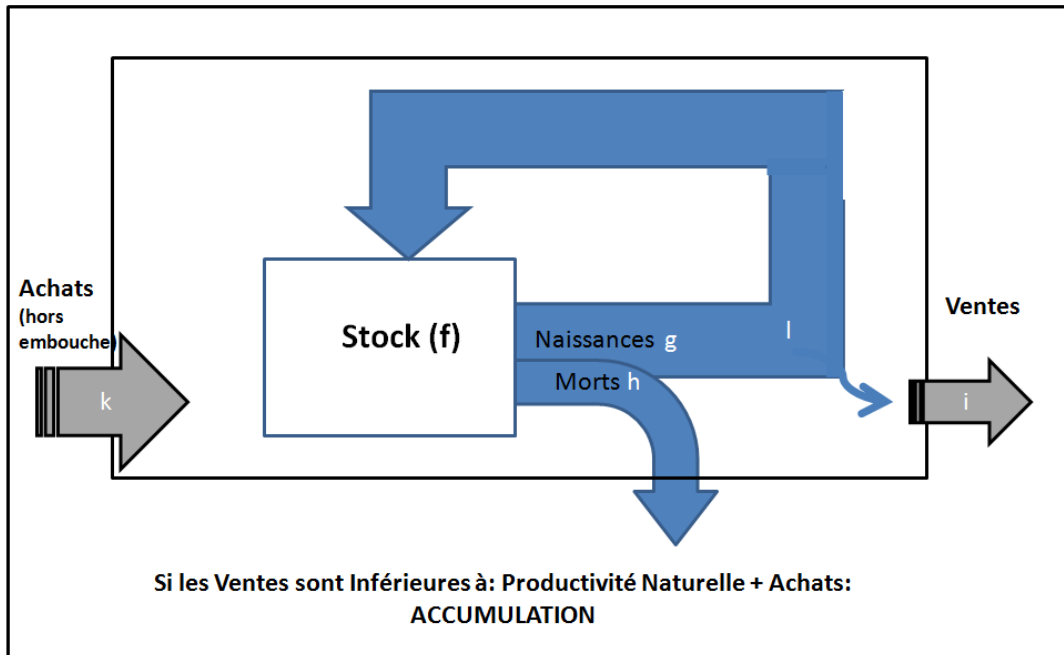


Figure 9: Représentation d'un stock et de ses flux selon deux cas de figures : accumulation vs décapitalisation

Indicateurs construits

Objectifs :

Des indicateurs spécifiques tenant compte de quatre éléments originaux ont été construits:

- i) Analyser des situations où la part d'achat/vente des animaux est plus ou moins importante au cours de l'année écoulée, mais pour lesquelles il est important de pouvoir en dissocier les mouvements liés à l'embouche de reproducteurs en espèce ovine particulièrement (cas des lots de mâles ovins élevés pour les opérations Tabaski). En effet, ces achats liés à la Tabaski sont réalisés pour former des lots qui seront écoulés dans l'année. Ces mouvements pourraient cacher par leur ampleur les autres mouvements d'animaux visant eux à une accumulation dans le troupeau. Cela conduit à distinguer dans mes calculs les achats réalisés pour la Tabaski et les achats réalisés pour accumulation dans le troupeau.
- ii) Mesurer la contribution du troupeau à l'épargne réalisée sous forme d'animaux, pour chaque espèce. L'épargne réalisée sous forme d'animaux peut provenir de deux sources : des animaux issus du troupeau qui ne sont pas exploités cette année là et des animaux achetés par les familles. Or, les achats d'animaux pour accumuler peuvent provenir des revenus d'autres activités que l'élevage. Mais au cours du suivi, je n'ai pas pu obtenir l'origine de l'argent utilisé pour accumuler des animaux. Donc, pour mesurer la contribution du troupeau à l'accumulation dans le troupeau pour une espèce donnée, je me base plutôt sur la productivité numérique que sur des calculs prenant en compte les achats d'animaux.
- iii) Mesurer l'épargne globale permise une année donnée par les troupeaux. Je considère en effet qu'une analyse multi-espèces est intéressante à mettre en place car les familles gèrent simultanément plusieurs espèces et ne passent pas toujours par des flux monétaires. Hors, les indicateurs de démographie et d'exploitation se calculent espèce par espèce. J'ai donc construit un indicateur synthétique d'épargne en me basant sur les valeurs UBT (Unité Bétail Tropicale) des animaux. Je ne suis pas passée par les valeurs monétaires des animaux car il est difficile d'estimer la valeur monétaire des animaux qui ne sont pas vendus (s'ils sont accumulés, il n'y a pas de prix de marché).
- iv) Comparer les espèces entre elles et particulièrement leur capacité à dégager du revenu pour les éleveurs. Pour cela, je construis là encore un indicateur synthétique, sur la base des UBT : c'est la valeur ajoutée par UBT entretenue qui permet de mesurer pour chacun des cas et pour chaque espèce quelle valeur a été dégagée de l'élevage l'année du suivi.

Indicateurs :

La marge tirée de l'élevage

Cet indicateur permet de définir combien rapporte l'activité d'élevage sur l'année, en argent. Il est calculé à partir du chiffre d'affaires annuel des ventes auxquels on soustrait les dépenses annuelles liées à l'élevage : d'une part, dépenses de type complémentation, soins vétérinaires, paiement de berger salarié, eau... c'est-à-dire dépenses liées à l'entretien général des troupeaux ; d'autre part, pour l'espèce ovine, dépenses liées à l'achat de béliers de la Tabaski qui seront revendus dans l'année. Les dépenses liées à l'achat d'animaux pour accumulation dans le troupeau (femelles et géniteurs) ne sont pas comptées car elles contribuent à l'accumulation du capital. On cherche ici à évaluer par cet indicateur uniquement les flux monétaires liés à l'élevage.

La marge mensuelle par actif rapportée au seuil de reproduction sociale

Cet indicateur sert à déterminer si l'élevage contribue à assurer les besoins monétaires de base pour la zone. On utilise la marge annuelle calculée précédemment, divisée par le nombre d'actifs. Cela est rapporté à un autre indicateur, utilisé dans les analyses de systèmes agraires (Mazoyer and Roudart, 1997): le seuil de reproduction sociale (SRS). Ce seuil est un calcul des dépenses minimales nécessaires pour assurer la survie d'un campement ainsi que les besoins de base pour assurer des relations sociales. Il a été calculé par Rouveirolles (2007) pour la zone du Ferlo. Il comprend ainsi les besoins de base alimentaires et en habits, les besoins pour assurer les baptêmes ou la construction des cases...etc. Ces besoins sont vraiment des besoins de base, ce seuil est le seuil minimal dont a besoin une famille pour vivre. Il est calculé pour des familles composées de 4,5 équivalents adultes ; et il est de 121 000 FCFA par actif et par an (92 000 FCFA pour les besoins de survie et 29 000 FCFA pour les besoins de reproduction sociale, par actif et par an).

Cet indicateur est soumis à quelques approximations, du côté des calculs de Rouveirolles, tout d'abord. En effet, les calculs de Rouveirolles sur le seuil de survie et le seuil de reproduction sociale ne prennent pas en compte les frais liés à la consommation d'eau : le seuil est donc susceptible d'être légèrement supérieur à celui qui est calculé. Enfin, Rouveirolles calcule ces besoins de survie par actif mais ne précise pas sa définition des actifs dans une famille pastorale. Dans notre cas, nous avons considéré comme actifs tous les adultes d'âge supérieur à 15 ans et inférieur à 70 ans. Enfin, les calculs utilisés ici comme référence ont été calculés en 2009, donc en 2010/2011, les prix ont sans doute subi une augmentation, mais cette augmentation a été considérée comme négligeable car il n'y a pas eu d'évènement monétaire majeur pendant cet intervalle (pas de dévaluation du franc CFA par exemple).

D'un autre côté, des approximations pour le calcul de ce seuil proviennent des données du suivi : le prix de certains animaux vendus n'était pas toujours connu. La somme totale du prix des ventes d'animaux est donc sûrement légèrement sous estimée.

Taux d'épargne directe sous forme d'animaux

Il permet de mesurer le nombre d'animaux épargnés à partir de la production de l'année: productivité numérique moins le total des ventes plus les achats de béliers de Tabaski (qui sont revendus dans l'année). Il s'agit de mesurer l'épargne permise, sous forme d'animaux, grâce à l'activité d'élevage. Ainsi, les achats d'animaux destinés à rester dans le troupeau (accumulation) ne sont pas pris en compte. En effet, il n'a pas été possible de relever l'origine de l'argent utilisé pour acheter des animaux. Ces achats peuvent ainsi être une épargne des revenus de l'élevage ou des revenus d'autres activités, accumulés sous forme d'animaux. Ce critère se distingue ainsi du plus classique taux de croît brut du troupeau, calculé comme la différence entre la productivité numérique et le taux d'exploitation nette (total des ventes – total des achats).

Epargne directe sous forme d'animaux

C'est un indicateur synthétique, calculé pour l'ensemble des espèces à partir du taux d'épargne direct sous forme d'animaux. Il permet de voir pour une année donnée ce qui a été épargné, toutes espèces confondues. Les valeurs des numérateurs et dénominateurs, sont rapportées en nombre d'UBT. Les valeurs de référence des UBT (adaptées de Otte and Chilonda, 2002) sont de : 1 UBT pour un bovin de plus de 2 ans ; 0,5 UBT pour un bovin de moins de 2 ans ; 0,2 UBT pour un ovin ou un caprin adulte ; 0,1 UBT pour un jeune ovin de moins de 6 mois. Ces valeurs ont été simplifiées en s'appuyant sur la structure en âge de la population animale de l'échantillon, pour le recensement 2011. D'après ces données, 1 bovin

vaut 0,75 UBT ; un ovin vaut 0,164 UBT ; un caprin vaut 0,174 UBT selon cette structure en âge (cf. calculs en Annexe 6).

Cet indicateur a l'avantage d'uniformiser les valeurs de chaque espèce animale pour permettre la réalisation d'un indicateur synthétique. La pondération des nombres d'animaux pour chaque espèce s'est faite en attribuant à chaque individu animal un nombre d'UBT fictif. Cette pondération aurait pu être réalisée d'une autre façon, par exemple à partir de la valeur monétaire moyenne de chaque espèce : pour les petits ruminants notamment, utiliser la valeur monétaire aurait pu être plus pertinent, car les têtes d'ovins sont bien mieux valorisées que les têtes de caprins. Hors, ici les UBT attribuent quasiment la même valeur à l'espèce ovine et à l'espèce caprine. Pour autant, comme il a été dit plus haut, il est difficile d'attribuer une valeur monétaire à des animaux destinés à l'accumulation.

Valeur ajoutée brute (VAB) par UBT entretenue

C'est un indicateur synthétique qui permet de comparer la capacité des différentes espèces à générer du revenu. Cet indicateur est calculé pour chaque espèce. On prend en compte dans ce calcul le total des UBT entretenues dans le troupeau, multiplié par la productivité numérique du troupeau. Cela donne la production en UBT de l'année pour ce troupeau. On calcule aussi le nombre d'UBT vendues sur l'année dans le campement. On calcule le prix moyen d'une UBT vendue sur la base de l'ensemble des ventes des campements (avec des valeurs fiables), pour cette espèce. Ce prix moyen d'une UBT vendue nous sert à estimer le prix des animaux qui sont accumulés dans le troupeau au cours de l'année. Le prix des UBT réellement vendues est ensuite donné par la recette totale des ventes de l'année dans le campement, divisée par le nombre d'UBT vendues dans ce campement.

On calcule ensuite le produit brut de l'année de deux façons différentes selon le cas de figure : pour les cas qui ont décapitalisé (vendu plus que la production de l'année), on considère que la valeur des animaux produits c'est la valeur des animaux vendus dans l'année. Le produit brut, c'est donc le prix des UBT réellement vendues dans le campement x la production physique. Pour les cas qui ont accumulé au cours de l'année (il y a moins de ventes que d'animaux produits), on considère qu'il faut tenir compte de la valeur particulière des animaux accumulés : le produit brut est donc calculé à partir du nombre d'UBT stockés (x prix moyen d'une UBT) et du nombre d'UBT vendues (x prix réel d'une UBT vendue). Pour calculer la valeur ajoutée brute, on soustrait ensuite les dépenses réalisées sur l'année et on rapporte aux nombres d'UBT moyen entretenues pendant l'année. Le détail des formules effectuées pour calculer la valeur ajoutée brute par UBT entretenue est donnée dans un tableau (tableau 9) à part du tableau général de calcul des indicateurs, étant donné la complexité des calculs effectués.

Tableau 9: Calcul de la valeur ajoutée brute par UBT entretenue

Données pour une espèce donnée		Formules
a	Recette des ventes pour cette espèce	
b	Nombre de têtes vendues	
c	Dépenses totales pour cette espèce (y compris achat de bédiers pour la Tabaski, hors achat accumulation)	
d	Effectif du troupeau (en têtes)	
e	Productivité numérique du troupeau (en %) (naissance - morts / effectif moyen)	
f	Equivalence UBT	
h	Production physique de l'année en UBT	$h=d*e*f$
o	effectif vendu en UBT	$o=b*f$
p	prix moyen d'une UBT BV (sur l'ensemble de l'échantillon)	146810
q	recette moyenne d'une UBT vendue par le campement	$q=a/o$
r	produit brut / si o est inférieur ou égal à h	$r=(q*o) + (h-o)*p$
r	produit brut / si o est supérieur à h	$r=h*q$
s	valeur ajoutée brute	$s=r-c$
t	valeur ajoutée brute par UBT	$t=s/(d*f)$

Les valeurs de ces différents indicateurs ainsi que les valeurs des variables qui servent à les calculer sont visibles sur le tableau 10 ci-dessous. Dans le tableau, les campements sont identifiés par un code numéroté indiquant leur forage d'origine (AMA : forage Amaly ; TES : forage Tessekre ; WID : forage Widou).

Tableau 10: Ensemble des indicateurs utilisés pour analyser l'exploitation/épargne dans les campements suivis

Flux monétaires	AMA001	AMA34	TES007	TES048	TES095	TES121	WED13	WED172	WED200a	WED200b
a. Chiffres d'affaires Ventes 2010/2011 (FCFA)	3 572 978	3495000	nd	11898000	2612500	nd	627000	714500	3171000	nd
b. Dépenses Annuelles pour Elevage (FCFA) (hors achats d'animaux)*	715800	183000	729200	1953000	520350	21364150	3750	40700	1078000	nd
c. Dépenses Annuelles pour Achat Béliers "Tabaski" (FCFA)	1598500	248000	0	2119995	0	1 982 000	0	0	131500	nd
d. Dépenses Annuelles pour Accumulation	12500	70000	170000	455998	199000	530000	37000	83000	396000	nd
e. Marge= a-b-c (FCFA)	1 258 678	3064000	nd	7825005	2092150	nd	623250	673800	1961500	nd
Stock et flux d'animaux	AMA001	AMA34	TES007	TES048	TES095	TES121	WED13	WED172	WED200a	WED200b
f. Stock Moyen (têtes)										
Bovins	87	7	60	149,5	149,5	129	37,5	pas de bovins	26	37,5
Ovins	563	123,5	183	168	95,5	285,5	27,5	46,5	201,5	306
Caprins	48,5	51	48	18	30,5	70,5	22	50,5	30,5	10
g. Naissances (têtes)										
Bovins	18	3	22	14	41	34	5	pas de bovins	10	4
Ovins	139	113	91	127	47	124	24	27	89	44
Caprins	60	35	37	5	12	32	13	43	19	nd
h. Morts(têtes)										
Bovins	2	0	1	14	3	4	0	pas de bovins	3	1
Ovins	54	31	13	226	14	103	2	4	21	21
Caprins	11	8	5	1	4	6	2	10	2	8
i. Ventes(têtes)										
Bovins	2	3	nd	14	12	8	4	pas de bovins	7	0
Ovins	106	123	55	194	45	213	16	29	98	46
Caprins	7	22	18	6	11	12	3	9	9	6
i'. Ventes + autres exploitations (dons, abattements..)(têtes)										
Bovins	3	3	2	15	14	10	4	pas de bovins	9	0
Ovins	136	139	60	223	55	249	26	30	123	69
Caprins	12	24	23	13	16	28	3	15	14	6
j. Achats pour tab(têtes)										
Ovins	32	11	0	94	0	107	0	0	8	0
k. Achats pour accumulation(têtes)										
Bovins	1	0	0	0	0	1	0	1 (en partie)	1	0
Ovins	1	5	4	10	14	34	3	0	14	0
Caprins	2	2	0	3	0	2	0	0	9	0
l. Productivité Numérique du cheptel (g-h)/f	AMA001	AMA34	TES007	TES048	TES095	TES121	WED13	WED172	WED200a	WED200b
Bovins	18%	43%	35%	0%	25%	23%	13%	pas de bovins	27%	8%
Ovins	15%	66%	43%	-59%	35%	7%	80%	49%	34%	8%
Caprins	101%	53%	67%	22%	26%	37%	50%	65%	56%	nd
m. Exploitation Nette (i'-j-k)/f										
Bovins	2%	43%	nd	10%	9%	7%	11%	pas de bovins	31%	0%
Ovins	18%	100%	31%	71%	43%	38%	84%	65%	50%	23%
Caprins	21%	43%	48%	56%	52%	37%	14%	30%	16%	60%
n. Taux d'épargne directe sous forme d'animaux (g-h-i'+j)/f										
Bovins	15%	0	nd	-10%	16%	16%	3%	pas de bovins	-8%	8%
Ovins	-3%	-38%	10%	-136%	-23%	-42%	-15%	-15%	-23%	-15%
Caprins	76%	6%	19%	-50%	-26%	-3%	36%	36%	10%	nd
o. Taux de croît brut du cheptel (g-h-i'+j+k)/f										
Bovins	16%	0%	nd	-10%	16%	16%	3%	pas de bovins	-4%	8%
Ovins	-3%	-34%	12%	-130%	-8%	-30%	-4%	-15%	-16%	-15%
Caprins	80%	10%	19%	-33%	-26%	0%	36%	36%	39%	nd
Indicateurs de bilan global de la contribution des activités à l'économie des campements (besoins de repro +	AMA001	AMA34	TES007	TES048	TES095	TES121	WED13	WED172	WED200a	WED200b
p. Nombre total d'actifs	10	15	5	10	7	12	5	6	15	8
q. Stock total d'UBT	187,4	35,7	69,1	112,6	139,9	151	41,5	16,5	56,2	80,9
r. Nombre de personnes impliquées dans d'autres activités que élevage	1	3	1	1	1	1	2	3	2	1
s. Marge mensuelle par actif/ seuil de reproduction sociale	104%	169%	nd	649%	248%	nd	103%	93%	108%	nd
t. Epargne directe sous forme d'animaux	8%	-21%	nd	-35%	10%	-3%	4%	12%	-15%	-7%
Autres										
Profil de Sécurisation	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2
Valeur Ajoutée Brute par UBT entretenue										
Bv	22644	77143	nd	-4147	26577	nd	3782	/	27077	nd
Ov	6087	72523	nd	-179340	13871	nd	191443	321364	-1368	nd
Cp	72754	30130	nd	6386	16221	nd	58334	13486	42077	nd
<i>* Sont comptées comme dépenses pour l'élevage: complémentation, soins vétérinaires, eau</i>										

2. CONTRIBUTION DE L'ELEVAGE AUX BESOINS DE L'ANNEE ET A LA SECURISATION VIA LE STOCK D'ANIMAUX :

Pour les campements suivis, et pendant une année donnée, l'élevage a-t-il contribué à assurer les besoins familiaux sur l'année ? A-t-il permis de réaliser une accumulation du stock ? Comment les différents campements ont-ils arbitrés entre capitalisation sous forme d'animaux, revenus d'autres activités et satisfaction des besoins de la famille ?

2.1. Trois façons de s'appuyer sur le troupeau pour assurer les besoins de la famille.

Lors de l'année du suivi, l'élevage a permis d'assurer les besoins élémentaires de toutes les familles de l'échantillon, voire même bien au-delà pour certaines familles (Tableau 11). En effet, l'indicateur « marge mensuelle par actif/ seuil de reproduction sociale » a des valeurs comprises entre 93 % et 649 %. Et il y a une majorité de cas avec une couverture des besoins de reproduction sociale autour de 100 % (5 cas) et 2 cas pour qui l'élevage couvre bien plus largement les besoins que le seuil de reproduction sociale (2 cas entre 248% et 649 %).

Tableau 11: Indicateurs globaux de contribution des troupeaux à l'économie des campements

Indicateurs de bilan global de la contribution des activités à l'économie des campements (besoins de repro + sécurisation)	AMA001	AMA34	TES007	TES048	TES095	TES121	WED13	WED172	WED200a	WED200b
p. nombre total d'actifs	10	15	5	10	7	12	5	6	15	8
q. Stock total d'UBT	187,4	35,7	69,1	112,6	139,9	151	41,5	16,5	56,2	80,9
r. nombre de personnes impliquées dans d'autres activités que élevage	1	3	1	1	1	1	2	3	2	1
s. marge mensuelle par actif/ seuil de reproduction sociale	104%	169%	nd	649%	248%	nd	103%	93%	108%	nd
t. épargne directe sous forme d'animaux	8%	-21%	nd	-35%	10%	-3%	4%	12%	-15%	-7%
Profil de Sécurisation	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2

Cette satisfaction des besoins de l'année par l'élevage peut se faire de trois façons différentes, selon qu'il y a capitalisation d'animaux ou pas. Une première façon est de satisfaire les besoins de l'année en décapitalisant une partie du troupeau : dans ce cas, les taux d'épargne directe sous forme d'animaux sont très largement négatifs (TES 48, AMA34, WED200a). La valeur la plus faible du taux d'épargne directe (-35%) s'explique par des mortalités ovines très fortes cette année là pour ce campement. Une deuxième façon est de satisfaire les besoins de l'année en étant quasiment à l'équilibre pour le troupeau et en utilisant uniquement la production de l'année : il n'y a pas alors de capitalisation et les taux d'épargne directe sous forme d'animaux sont proches de 0 % (TES121, WED13, WED 200b). Enfin, une troisième façon est d'assurer les besoins de la famille tout en réalisant une épargne sur le troupeau : le taux d'épargne directe est alors largement supérieur à 0 % (AMA001, TES 95, WED 172).

2.2. Equilibres entre capitalisation sous forme d'animaux, revenus d'autres activités et satisfaction des besoins de la famille.

Au fur et à mesure du déroulement de l'année, un arbitrage est donc effectué entre la vente pour subvenir aux besoins de la famille et la préservation du stock d'animaux pour réaliser une épargne. Cet arbitrage dépend bien sûr des besoins du campement, mais aussi des autres sources de revenus dont elle dispose. L'étude de certains cas du suivi éclaire comment une année donnée l'arbitrage a pu se faire entre vendre des animaux pour les besoins de la famille, utiliser l'argent d'autres activités et épargner des animaux. La réalisation de cet arbitrage dépend également du contexte général de l'année, sur le plan climatique et sanitaire notamment. L'année du suivi se caractérise par une bonne situation alimentaire pour les troupeaux, donc en théorie plutôt favorable à l'épargne sous forme d'animaux, mais avec de gros épisodes de mortalités sur les ovins pour quelques familles.

AMA001 est un campement avec une activité de diversification qui rapporte de forts revenus (le chef de campement est auxiliaire vétérinaire) et dispose d'un stock animal important (18,7 UBT/Actif). Ce campement fait partie des profils 2 de sécurisation, c'est-à-dire des profils « sécurisés ». Il est possible pour cette famille de se sécuriser via l'accumulation de stock animal. Le chef de campement dégage de l'exploitation du troupeau une marge mensuelle par actif qui est faible pour un notable : elle suffit tout juste à couvrir les besoins élémentaires de la famille. Le troupeau ne sert donc qu'en partie à assurer les dépenses de consommation de la famille, il est surtout accumulé. Une deuxième activité importante est pratiquée par le chef de famille, elle permet de compléter les revenus et par exemple de couvrir des besoins un peu moins de base.

TES95 dispose aussi d'un stock animal important (20 UBT /actif), par contre son activité de diversification est plus ponctuelle. Il se situe aussi dans les profils 2 de sécurisation. Ici, l'élevage contribue fortement aux besoins monétaires de la famille : la marge mensuelle par actif est de 248%. De plus, une épargne a pu être réalisée (10 %). Cette année-là, les troupeaux ont donc permis de subvenir aux dépenses de la famille, bien au-delà des besoins élémentaires, tout en permettant une accumulation dans le troupeau. Ceci permet de renforcer la sécurisation du campement, en augmentant le stock de cheptel en année favorable, pour faire face à des futurs chocs.

TES 48 dispose d'un stock important (11 UBT/actif). Le chef de campement a des activités de diversification mais elles sont ponctuelles. Le campement est donc plutôt spécialisé en élevage et il est rattaché au profil 2 de sécurisation. L'élevage contribue largement à nourrir la famille et à assurer d'autres besoins (achat de géniteur ovin, mariages ont d'ailleurs été réalisés cette année là): la marge mensuelle par actif est très largement au dessus des besoins de reproduction sociale. Il y a donc apparemment peu besoin d'activités de diversification. En revanche, aucune épargne n'a été réalisée cette année, il y a même eu décapitalisation forte (-35 %). Cette décapitalisation est conjoncturelle, liée à la forte mortalité des ovins cette année là (maladie).

WED172 est un campement de type précaire (profil 1 de sécurisation), avec un petit troupeau (2,8 UBT / actif) et des activités de diversification impliquant plusieurs actifs. Cette année, les besoins de reproduction sociale sont à peine couverts par l'élevage. Mais l'existence de

plusieurs personnes qui ont des revenus saisonniers grâce à des activités diversifiées est encourageante et a même permis à ce campement précaire, d'épargner cette année-là (taux d'épargne directe de 12%). Il a été possible pour ce campement précaire de ne pas exploiter tout le croît naturel des troupeaux, et d'épargner un peu : il renforce ainsi cette année-là, plutôt favorable sur le plan climatique, le moyen de sécurisation « stock d'animaux ». Ce sont surtout les chèvres qui ont été accumulées.

AMA34 est un campement de type agro-pastoral (profil 3 de sécurisation). L'élevage a contribué à couvrir les besoins de reproduction sociale et même un peu au-delà (couverture des besoins de reproduction sociale par le troupeau de 169%). Ce campement est de type diversifié avec un stock d'animaux faible (2,4UBT/actif). Il n'y a pas eu d'épargne réalisée cette année là sous forme d'animaux. Ce campement ne cherche pas à renforcer le moyen de sécurisation « stock » : tout le croît naturel de l'année est exploité (ce qui permet cette année-là un niveau de dépenses au-delà du seuil de reproduction sociale). Cela correspond à la caractérisation de ce profil, qui est de type agropastoral : ce campement fonde sa sécurisation sur la diversification des activités et ne cherche pas à augmenter le troupeau en année favorable.

2.3. Conclusion

Ces différents cas nous permettent de voir comment le moyen de sécurisation « accumulation du stock » a été mobilisé pendant l'année du suivi. Certains éleveurs, au cours de cette année particulièrement favorable au niveau climatique ont ainsi pu renforcer ce moyen de sécurisation central. Ces éleveurs sont des éleveurs du profil 1 comme du profil 2. D'autres éleveurs ont au contraire utilisé ce moyen de sécurisation qu'est l'accumulation du stock en décapitalisant l'année du suivi (éleveurs du profil 2). Cela peut être relié à des épisodes sanitaires particuliers. Après cette approche globale en considérant le stock d'animaux, il sera intéressant d'aller regarder en détail les espèces concernées par ces processus d'accumulation ou d'exploitation.

L'étude de ces différents cas permet aussi d'analyser les liens entre sécurisation par les stocks et sécurisation par les activités de diversification. En effet, plusieurs types de diversification sont confirmés ici. Derrière l'apparente uniformité des cas, qui sont tous diversifiés, à des degrés plus ou moins forts, deux types de diversification peuvent être distinguées. Dans une première situation, la diversification apparaît indispensable pour la survie du campement et des troupeaux, c'est une diversification de type « précarité ». L'accumulation des troupeaux n'est alors pas toujours possible, le croît naturel du troupeau est largement exploité pour assurer les besoins annuels. Dans d'autres situations, la diversification serait de type aisée où :

- soit les revenus principaux du campement proviennent de cette activité et elle permet alors d'accumuler les stocks animaux. L'élevage devient une activité annexe, en quelque sorte.
- soit la diversification est plus ponctuelle, plus opportuniste, de moindre ampleur. Elle permet d'avoir un petit revenu d'appoint mais les revenus principaux semblent bien provenir de l'élevage.

En conclusion, l'élevage a bien contribué à satisfaire les besoins sur l'année de la famille, mais il n'a pas toujours été possible de renforcer le moyen de sécurisation « stock ». La combinaison avec d'autres activités a rendu dans certains cas cette sécurisation possible.

3. EQUILIBRE OVINS/ BOVINS ET ARBITRAGE ENTRE LES DEUX ESPECES POUR L'EXPLOITATION/ ACCUMULATION DU TROUPEAU

L'objectif de cette partie est de comprendre comment les campements s'appuient sur l'une ou l'autre espèce : quelle est l'importance numérique ou économique de chaque espèce ? Quels sont les avantages comparatifs de chaque espèce ? Enfin, quelles espèces accumulent-ils ou exploitent-ils ?

Tableau 12: Indicateurs utilisés pour décrire les équilibres entre espèces

	AMA001	AMA034	TES007	TES048	TES095	TES121	WED13	WED172	WED200a	WED200b
UBT										
Stock total d	187,4	35,7	69,1	112,6	139,9	151	41,5	16,5	56,2	80,9
Bovins	43%	15%	38%	78%	90%	75%	76%	0 bovins	35%	44%
Ovins	51%	62%	48%	19%	6%	21%	12%	45%	54%	53%
Caprins	7%	23%	13%	3%	4%	4%	13%	55%	12%	3%
Participation à la Marge tirée de l'élevage										
Bovins	5%	13%	nd	34%	59%	nd	63%	0 bovins	26%	nd
Ovins	88%	80%	nd	65%	32%	nd	32%	82%	68%	nd
Caprins	6%	7%	nd	1%	9%	nd	5%	18%	6%	nd
Productivité Numérique										
Bovins	18%	43%	35%	0%	25%	23%	13%	0 bovins	27%	8%
Ovins	15%	66%	43%	-59%	35%	7%	80%	49%	34%	8%
Caprins	101%	53%	67%	22%	26%	37%	50%	65%	56%	nd
Exploitation Nette										
Bovins	2%	43%	nd	10%	9%	7%	11%	0 bovins	31%	0%
Ovins	18%	100%	31%	71%	43%	38%	84%	65%	50%	23%
Caprins	21%	43%	48%	56%	52%	37%	14%	30%	16%	60%
Taux de Croît Brut (PN-EN)										
Bovins	16%	0%	nd	-10%	16%	16%	3%	0 bovins	-4%	8%
Ovins	-3%	-34%	12%	-130%	-8%	-30%	-4%	-16%	-16%	-15%
Caprins	80%	10%	19%	-33%	-26%	0%	36%	35%	39%	nd
Valeur Ajoutée Brute par UBT entretenue										
Bv	22644	77143	nd	-4147	36691	nd	17826	/	27077	nd
Ov	6 087	72 523	nd	-289 831	26 162	nd	61 585	56 068	16 691	nd
Cp	72754	30130	nd	6386	16221	nd	58334	13486	42077	nd

3.1. Une diversité des équilibres entre espèces.

- Il n'y a pas les mêmes équilibres entre UBT ovins et bovins.

L'équilibre entre pourcentages d'UBT ovines et UBT bovines est variable. Quatre campements se démarquent avec un cheptel composé essentiellement de bovins (plus de 75 % d'UBT bovine, pour TES 95, TES 48, TES121 et WED 13). Les autres campements ont plus d'UBT ovins que bovins. Les ovins représentent alors entre 45 et 62 % des UBT totales (AMA001, AMA34, WED 200a, WED200b, TES007 et bien sûr WED172 qui n'a pas de bovins). Dans ces derniers, seuls deux cas (WED 172 et AMA34) ont très peu ou pas de bovins. Dans tous les cas de l'échantillon sauf deux, les pourcentages en UBT caprins sont faibles (inférieurs ou proches de 10 %). Le seul cas où les caprins sont importants (55 %) est celui de WED172 qui n'a pas de bovins.

- Il n'y a pas les mêmes contributions des différentes espèces à la marge tirée de l'élevage

Dans la majorité des cas, les ovins ont une contribution majeure à la marge tirée de l'élevage. Wane et al. (2010), rapporte pour la zone sylvopastorale, une contribution de 60% des ovins au revenu des ménages. La gamme de valeurs observée dans notre échantillon, avec des contributions comprises entre 32 % et 88 %, encadre bien la valeur rapportée par Wane. Trois situations peuvent être distinguées. Il y a ainsi trois cas pour lesquels les ovins contribuent à la marge pour 80 % ou plus ; 2 cas avec une contribution de l'ordre de 60 % environ, et 2 cas pour lesquels la contribution des ovins est moins forte que celle des bovins : elle est d'environ 30 % (environ 60 % pour les bovins).

La contribution des bovins à la marge totale de l'élevage est comprise entre 0 % (c'est le cas où il n'y a pas de bovins) et 63 %. Les caprins quand à eux contribuent à la marge pour des pourcentages qui ne vont pas au-delà de 10% pour tous les cas sauf un (18% pour le cas qui n'a pas de bovins, WED172). C'est pourquoi dans la suite de ce travail, je traiterai ici surtout de la complémentarité entre ovins et bovins.

- Questions qui en découlent

Les équilibres entre ovins bovins en termes d'UBT ou de contribution à la marge ne correspondent pas forcément : une très forte contribution à la marge des ovins par exemple n'est pas forcément reliée à un très fort pourcentage des UBT ovins par rapport aux bovins (cas de AMA001, WED200a par exemple). Si la contribution d'une espèce à la marge tirée de l'élevage dépend donc de l'importance numérique de cette espèce dans le troupeau (du stock dont le campement dispose), elle dépend aussi d'autres facteurs, qu'il est intéressant d'aller regarder de plus près. Dans ce travail, je me centrerai sur les arbitrages réalisés entre ovins et bovins avec deux questions centrales :

- i) quelle est l'efficacité de ces deux espèces à dégager de la valeur ajoutée ?
- ii) quels sont les arbitrages réalisés par les campements entre bovins et ovins, pour exploiter ou accumuler le croît naturel de l'année ?

3.2. Comparaison de la capacité des différentes espèces à dégager du revenu :

Les prix moyens d'une UBT peuvent être établis pour chaque espèce, sur la base du nombre d'UBT vendus et de la recette retirée des ventes pour l'ensemble des campements. Le prix moyen d'un UBT bovine est de 147 000 CFA ; le prix moyen d'une UBT ovine est de 151 000 CFA. Le prix moyen d'une UBT caprine est de 72 000 CFA. Une UBT bovine a donc en moyenne la même valeur qu'une UBT ovine selon ces calculs. Ceci est une première façon de comparer les espèces.

Maintenant, la VAB par UBT entretenue permet de comparer la capacité des différentes espèces à produire du revenu en tenant compte à la fois de cette valeur à la vente (on vient de voir qu'elle était identique entre bovins et ovins, mais elle peut varier selon les campements) mais aussi de la productivité physique d'une UBT (nombre d'UBT produites par UBT entretenue).

Les valeurs ajoutées par UBT entretenue sont très variables selon les espèces et selon les cas étudiés. Pour les ovins, les valeurs sont très variables : elles varient entre -289 000 et 72 000

FCFA par UBT. Pour les bovins, les valeurs varient moins, entre – 4 000 et 77 000 FCFA par UBT. La forte variabilité en espèce ovine s'explique par les fortes variations de productivité caractérisant cette espèce.

Globalement, les ovins (et les petits ruminants en général) permettent de dégager plus de valeur ajoutée brute (VAB) que les bovins. En effet, pour les ovins, la VAB par UBT est au dessus de 50 000 F CFA par UBT pour trois cas sur sept, alors que pour les bovins, les VAB sont plus situées autour de 20 000 à 30 000 FCFA par UBT. Un campement se distingue des autres par une bonne VAB des bovins (plus de 60 000 F CFA par UBT), qui est à relier à sa très bonne productivité numérique cette année là.

Il est intéressant de noter que les VAB par UBT ne sont pas forcément plus fortes pour les profils de sécurisation les plus sécurisés (profil 2). Un éleveur du profil 1 a ainsi la VAB par UBT la plus forte de l'échantillon pour les ovins (WED 13, VAB de 191 443 FCFA/ UBT).

Par ailleurs, la VAB par UBT entretenue est un indicateur qui tient compte du rapport au marché (les arbitrages entre vente et stockage) mais aussi des performances biologiques (productivité numérique). Les résultats sont à relier aux événements de l'année du suivi et notamment aux fortes pertes subies dans certains troupeaux ovins cette année-là : le cas de TES 48 par exemple est marqué par des valeurs très faibles qui en espèce ovine sont dues aux fortes pertes sanitaires de l'année du suivi.

En conclusion : les ovins sont l'espèce la plus efficace pour dégager un revenu, pendant une année donnée, par rapport aux bovins, mais ils sont caractérisés par une forte variabilité.

3.3. Quels arbitrages entre bovins et ovins pour accumuler, exploiter, déstocker ?

Resituer les valeurs obtenues lors du suivi par rapport à la littérature

La majeure partie des troupeaux ovins a une productivité numérique supérieure à 30 % et deux cas se démarquent avec des productivités « record » de plus de 60 %. En milieu sahélien, d'après des données zootechniques de base (Wilson cité par Otte and Chilonda, 2002 ; Tyc, 1994), la productivité numérique moyenne des ovins est de 31,5 %. Lors du suivi, seuls 3 cas ont donc eu une productivité numérique égale ou inférieure à ce chiffre ; ce sont des troupeaux qui ont subi de fortes mortalités sur leurs troupeaux suite à des maladies. Pour l'espèce bovine, la productivité numérique varie de 0 à 43%, avec beaucoup de valeurs au dessus de 20 % et seulement deux troupeaux en dessous de 10 %. D'après Wilson (cité par Otte and Chilonda, 2002) ; Tyc (1994); Ba et al, (2011) la productivité numérique moyenne est de 11 % pour un troupeau bovin en milieu sahélien.

De la même façon que pour les ovins, on est donc par rapport aux données de la littérature dans des valeurs assez hautes. Ces bons résultats (sauf exceptions) en ce qui concerne la productivité numérique, des ovins comme des bovins, sont à relier à l'excellente saison des pluies 2010/2011.

Pour ce qui concerne l'exploitation nette des troupeaux, l'exploitation des troupeaux ovins est forte (supérieure à 50 % dans tous les cas), et les exploitations des troupeaux bovins plus faibles (étagées entre 2 et 43 %).

Variations du taux de croît brut

Le taux de croît brut est un indicateur de la sur-exploitation (au-delà de la production annuelle, donc signe d'une décapitalisation) ou de l'accumulation du cheptel une année donnée. Pour les troupeaux ovins, l'année du suivi, les taux de croît brut sont négatifs, sauf pour un cas : il y a donc en général sur-exploitation (sauf pour un cas).

Pour les bovins, plusieurs cas sont possibles :

- soit le taux de croît brut est proche de 0 (2 cas) : le troupeau est à l'équilibre pour l'année du suivi ;
- Soit il est supérieur à 10 % ou proche de 10 % (4 cas) : il y a alors une forte accumulation du troupeau bovin ;
- Soit il est négatif (2 cas) : il y a alors décapitalisation du troupeau bovin.

Règles d'arbitrage entre exploitation, accumulation dans les troupeaux ovins et bovins

Une première règle que l'on peut déduire de ces valeurs du taux de croît brut est la suivante: les familles sur-exploitent leur troupeau ovin pour que l'élevage contribue à la satisfaction de leurs besoins monétaires. L'espèce ovine n'est donc jamais capitalisée pendant l'année du suivi, elle est même dans certains cas largement sur-exploitée. Parallèlement, cette surexploitation des ovins s'accompagne d'une capitalisation chez les bovins, au moins dans certains cas. Cette décapitalisation des ovins est surprenante car elle intervient une année qui est bonne sur le plan climatique, où les ovins auraient donc pu être accumulés. De plus, on aurait pu penser que les familles préfèrent ne pas endommager leur stock ovin en accumulant moins de bovins, par exemple : apparemment ce n'est pas le cas pour au moins 4 familles qui ont accumulé des bovins tout en ayant fortement décapitalisé les ovins.

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette décapitalisation des ovins : les ovins ont une forte productivité numérique et peuvent donc être rapidement renouvelés (« ils se reproduisent vite » disent les éleveurs). C'est aussi une espèce plus fragile (les cas de forte mortalité sanitaire de l'année du suivi le montrent) qu'il est donc plus risqué d'accumuler. C'est une espèce qui demande plus de travail que les bovins (cf partie suivante) donc qu'il n'est pas aussi avantageux d'accumuler que les bovins.

Une deuxième règle est relative aux bovins : les bovins sont bien capitalisés dans un certain nombre de cas, cela correspond à leur rôle de capital épargne. Pour autant, ils ne sont pas systématiquement accumulés : il y a bien exploitation d'une partie des troupeaux, et ce dans tous les cas. Ils contribuent à la marge tirée de l'élevage pour une part qui n'est pas négligeable (jusqu'à 63 % de la marge). Ceci nuance le modèle assez répandu selon lequel le troupeau bovin assure un rôle de capital épargne qui ne serait mobilisé que dans les cas exceptionnels. Ce que les cas nous montrent ici, c'est qu'il y a bien exploitation des troupeaux, aussi pour contribuer aux besoins de consommation des ménages. Cela rejoint les travaux de Ba (2011).

Illustration des arbitrages possibles entre exploitation et accumulation par les familles suivies.

Les différents cas sont présentés ici en reprenant l'ensemble des données dont on dispose sur la contribution de l'élevage à la satisfaction des besoins de la famille, les équilibres entre espèces, la diversification. Ces descriptions permettent de voir qu'il existe plusieurs variations possibles dans la façon d'accumuler ou de décapitaliser l'une ou l'autre espèce, mais que les deux règles précédentes sont bien vérifiées.

Tout d'abord, certaines familles ont pu accumuler des animaux au cours de l'année du suivi, mais toutes selon des configurations différentes.

Par exemple, dans le cas de AMA001, cette famille a une production brute annuelle importante (le résultat : naissances moins morts), tout simplement parce que les troupeaux ovins et bovins sont gros. Cette production annuelle suffit donc pour satisfaire des besoins de reproduction sociale de la famille, sachant que les besoins monétaires supplémentaires de cette riche famille sont assurés par les activités de diversification. Il y a donc possibilité d'accumulation dans les troupeaux. Dans ce contexte, tout le flux de production ovine est exploité (le troupeau reste à peu près stable, le croît brut est proche de zéro), et c'est l'élevage ovin qui contribue donc très fortement à la marge de l'élevage. Il n'y a pas d'épargne sous forme d'ovins : le troupeau est déjà très grand, il n'y a pas d'intérêt à augmenter encore la taille du troupeau, il y a une limitation notamment par la main d'œuvre, car il y a déjà trois bergers et de gros lots d'animaux (cf. partie suivante). Une faible partie de la production bovine est exploitée, il y a donc un choix ici d'accumuler sous forme de bovins.

Dans le cas de TES95, il y a une toute autre façon de réaliser une épargne sous forme d'animaux. Dans ce cas, le troupeau bovin est un stock important, alors que le stock ovin est moins important (moins de 100 têtes). La production de ces deux troupeaux suffit pour assurer largement les besoins de la famille : plus du double des besoins de reproduction sociale, ce qui est à relier au fait que pour cette famille les revenus d'autres activités que l'élevage sont plus faibles. C'est surtout le troupeau bovin qui contribue à assurer ces besoins. Comme le stock bovin est de taille importante, la production annuelle (naissance moins morts) est importante et permet non seulement d'assurer ces besoins mais aussi de réaliser une épargne du stock bovin. Du côté des ovins, l'exploitation est forte (croît brut négatif) et il n'y a donc pas d'épargne réalisée même si des achats pour accumulation ont été réalisés. Là aussi, on voit donc clairement un choix affirmé d'accumuler sous forme de bovins, mais qui est combiné avec une forte participation des bovins aux besoins de la famille par rapport aux ovins et une petite décapitalisation du troupeau ovin (compensée par des achats).

Dans le cas de WED 13, il y a aussi une accumulation qui est réalisée. Ici, les stocks animaux sont faibles (c'est un éleveur de profil 1), donc la production est faible : l'exploitation des troupeaux permet d'assurer tout juste les besoins de reproduction sociale. Il n'y a pas d'autre sources de revenus dans cette famille donc la situation est tout de même tendue car les besoins de reproduction sociale sont vraiment les besoins minimaux pour une famille. Ce sont surtout les bovins qui contribuent à la marge tirée de l'élevage mais il y a tout de même une accumulation du troupeau bovin qui est réalisée. Du côté des ovins, ils sont exploités au maximum (taux de croît proche de 0 mais négatif) et il n'y a bien sûr pas d'épargne réalisée même si des achats de quelques animaux pour accumulation ont été réalisés. Cette famille a donc réussi, lors d'une bonne année sur le plan climatique, à réaliser une épargne dans les bovins, malgré les difficultés économiques, et tout en exploitant ses ovins au maximum. Les

bovins par ailleurs servent aussi à assurer la majeure partie des besoins de la famille. Le stock bovin de cette famille est plus important que le stock ovin qui est lui très petit, et cette année ce sont bien les bovins qui sont « favorisés » par rapport aux ovins, très exploités. Il y a bien un choix délibéré d'augmenter le stock bovin, quitte à ce que le troupeau ovin reste petit. Ces choix s'expliquent quand on regarde les données sur le long terme : ce campement est dans une phase de reconstitution du cheptel bovin (cf parties suivantes).

Dans le cas de WED 172, là aussi les stocks sont faibles et il n'y a même pas de bovins dans ce campement. L'exploitation des troupeaux a permis d'assurer la quasi-totalité des besoins de reproduction sociale de la famille ; comme il existe des activités de diversification, ces besoins ont pu être complétés pour l'année qui vient de s'écouler. Ce sont surtout les ovins qui ont contribué à la marge et ils ont dû être sur-exploités (taux de croît de -15%) : tout le flux de production est utilisé et il y a même décapitalisation. Par contre, l'épargne réalisée s'est faite sous la forme des caprins : ils appartiennent à une jeune fille en âge de se marier et sont sans doute gardés en vue de son mariage. Un début d'épargne a aussi été initié sous forme de bovin : une somme a été donnée pendant l'année pour l'achat progressif d'un bovin. Ce cas ne possède pas encore de bovins, mais il tente d'en acquérir une tête, quitte à surexploiter le troupeau ovin. Comme dans les autres cas, on voit donc une accumulation du côté des bovins et une exploitation forte des ovins, mais ici l'accumulation n'est encore qu'un achat partiel ; et les ovins sont ici surexploités.

D'autres familles n'ont par contre pas pu accumuler d'animaux pendant l'année du suivi. Pour AMA034, la production annuelle est trop faible pour subvenir aux besoins monétaires, parce qu'il y a un petit troupeau bovin, et un troupeau ovin moyen : il n'y a pas d'épargne possible, il faut même décapitaliser pour pouvoir assurer les besoins de reproduction sociale. Dans ce contexte, tout le flux de production de l'année est exploité chez les bovins (pas d'accumulation, mais la famille ne décapitalise pas sur les bovins) ; il y a en revanche une très forte exploitation du troupeau ovin, avec décapitalisation. Le fait de choisir de décapitaliser sur les ovins et non sur les bovins peut s'expliquer notamment à partir de la taille du troupeau : le troupeau bovin est de petite taille (7 têtes en moyenne sur l'année), diminuer encore la taille du troupeau peut être risqué pour assurer la pérennité du troupeau bovin et sa capacité à produire l'année suivante. En revanche, le stock ovin (123 têtes) est largement suffisant pour pouvoir décapitaliser tout en ne mettant pas en péril la pérennité du troupeau ni sa capacité à produire l'année suivante.

TES048 est caractérisé par un très gros troupeau bovin et un troupeau ovin moyen. La contribution de l'élevage aux besoins monétaires est très importante (la marge représente 649% des besoins de reproduction sociale) et la production n'est pas très élevée cette année, notamment du fait d'une très forte mortalité chez les ovins. La production annuelle est donc insuffisante pour satisfaire le fort niveau de besoins monétaires : cette année-là il y a arbitrage fort dans cette famille vers consommation par rapport à épargne, en comparaison à AMA001 par exemple. Dans ce contexte, le troupeau ovin est fortement exploité, avec décapitalisation (croît négatif). Le troupeau bovin qui est pourtant d'une taille importante est lui aussi décapitalisé : la taille moyenne du troupeau ovin ne suffit pas, même en décapitalisant, à assurer tous les besoins monétaires visés cette année-là. Ces forts besoins monétaires sont peut être à relier cette année là à un mariage et un décès, qui ont entraîné de fortes dépenses. Cette année, le chef de famille a aussi investi dans l'élevage ovin avec l'acquisition d'un géniteur de race *Laadum*. Les forts besoins de consommation observés cette année là sont donc imputables à la fois à des événements exceptionnels et des investissements dans

l'élevage ovin. Par ailleurs, les besoins de consommation de cette famille sont plus grands que dans d'autres familles : ils ont un régime alimentaire plus varié que la majeure partie des gens de la zone, par exemple. Dans cette famille, il y a donc eu décapitalisation à la fois des ovins et des bovins, pour des raisons liées aux pertes sanitaires pour les ovins et liées aux forts besoins de consommation de l'année écoulée.

WED200a est caractérisé par un petit troupeau bovin et un troupeau ovin moyen. La production annuelle est tout juste suffisante pour satisfaire les besoins monétaires de base. Il n'y a pas d'épargne réalisée cette année là, ni pour les bovins ni pour les ovins (les taux de croît sont largement négatifs), même si l'année a été une bonne année sur le plan climatique. Comme le troupeau bovin est petit et produit peu, ce sont surtout les ovins qui contribuent à la marge tirée de l'élevage. Dans cette famille, il y a donc décapitalisation à la fois des ovins et des bovins, la situation est assez inquiétante. Il est à noter que c'est une année qui a été marquée par le décès du chef de famille.

3.4. Conclusion sur les équilibres ovins/ bovins

Entre les différents campements suivis, il n'y a pas les mêmes équilibres entre effectifs ovins et bovins et dans les contributions de chaque espèce à la marge tirée de l'élevage. Ces différents équilibres ont été analysés ici en considérant qu'ils étaient le résultat d'un arbitrage spécifique de chaque éleveur entre accumulation et exploitation. Les ovins apparaissent, globalement, comme l'espèce la plus efficace, par rapport aux besoins alimentaires nécessaires pour alimenter une UBT (identique quelle que soit l'espèce considérée), pour retirer de la valeur ajoutée. Cependant les ovins demandent un travail spécifique de gardiennage, alors que les bovins sont lâchés au pâturage et demandent moins de travail (cette question est examinée ci-dessous). L'équilibre numérique entre ovins et bovins dépend donc aussi de l'équilibre entre la force de travail disponible et la taille des troupeaux. Les différents équilibres entre espèces s'expliquent aussi par des choix d'arbitrage entre exploitation et accumulation de l'une ou l'autre espèce qui dépendent de la situation de chaque famille : stock disponible, pratique d'autres activités, événements familiaux ou sanitaires pendant l'année en cours... Mais au-delà des situations particulières à chaque cas, il y a deux règles vérifiées pour chaque cas : les ovins sont toujours exploités au maximum de la production annuelle voire même surexploités et donc décapitalisés, et cela même s'il y aurait la possibilité de s'appuyer un peu plus sur les bovins. Les bovins quand à eux sont accumulés quand la situation des familles le permet, mais ils ne sont pas seulement accumulés, il y a un équilibre entre exploitation de la production et épargne.

Enfin, il y a des comportements plus originaux qui sont observés : les bovins peuvent être déstockés même en dehors de situations d'urgence.

La question de ces équilibres entre ovins et bovins et particulièrement des équilibres numériques entre espèces, peut aussi être éclairée en tenant compte de l'histoire à plus long terme des familles. Dans l'analyse qui vient d'être faite, les indicateurs utilisés sont valables pour une année donnée caractérisée comme une bonne année sur le plan climatique, avec quelques événements sanitaires sur les ovins. Tenir compte de l'histoire familiale des campements, des événements climatiques survenus depuis plusieurs années permettra

d'éclairer la question de ces équilibres entre stocks bovins et ovins (par exemple : pourquoi telle famille cette année là, a un gros troupeau ovin et un petit troupeau bovin ?), question assez centrale on l'a vue pour comprendre les arbitrages entre exploitation et sécurisation.

4. LA CONDUITE DES OVINS : GARDIENNAGE ET ALLOTEMENT

Cette partie se centre spécifiquement sur deux éléments de la conduite des troupeaux ovins : gardiennage et allotement en particulier. Pour rappel, les objectifs de cette partie sont de comprendre : Comment se pratique le gardiennage des ovins et par qui est-il réalisé ? Quelles sont les différentes contraintes qui pèsent sur le gardiennage et l'allotement ? Plus spécifiquement, je cherche à comprendre pourquoi des gens gardent ou ne gardent pas leur troupeau ovin ? Pourquoi ils le font ou ne le font pas des lots d'ovins ?

Les pratiques sont analysées ici du point de vue de la main d'œuvre. La diversité de ces pratiques, rencontrée lors du suivi est présentée dans une première partie. Ensuite, pour comprendre les marges de manœuvre dont les gens disposent ou les contraintes auxquelles ils sont soumis, je vais présenter les différentes tâches liées au troupeau ou à d'autres activités qui requièrent une main-d'œuvre importante. J'expliquerai ensuite qui sont les travailleurs attribués à chacune des tâches décrites et comment les tâches sont réparties entre les travailleurs. Ces deux étapes préalables permettent de comprendre les contraintes qui pèsent sur la répartition des tâches au sein du collectif familial. Il sera alors possible de discuter de la diversité des cas du suivi sur plusieurs points : pourquoi certains campements ne pratiquent pas le gardiennage des ovins ? Quels liens entre taille des troupeaux et confection des lots d'ovins ? Quels liens avec la diversité des activités ?

4.1. Diversité des pratiques de gardiennage et d'allotement.

Tableau 13: Diversité de l'échantillon pour des critères reliés au gardiennage des troupeaux

OVINS	AMA001	AMA034	TES007	TES048	TES095	TES121	WED13	WED172	WED200a	WED200b
nombre total d'actifs	10	15	5	10	7	12	5	6	15	8
Nombre de bergers familiaux	3	1	1	3	2	2	0	1	1	3
Nombre de bergers salariés	0	0	1	0	0	0	0	0	0,5	0
Taille du troupeau ovin	597	105	205	136	90	170	28	44	191	275
Nombre de lots septembre 2011	3	1	1	2	1	2	1	1	3	2
Lot(s) ovin(s) ne sont jamais gardés							X			
Présence de lot(s) non gardé(s) au moins une partie de la saison sèche	non	non	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	non
Pratique d'au moins une activité extérieure	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Type d'activité extérieure (temps plein, saisonnière, opportuniste)	TP	S	TP	O	S	TP	TP + S	TP + S	TP	O
Nature de l'activité	aux vét	champs	dioula	marabout	tefanke	dioula	tefanke + Grande Muraille Verte	marabout+ champs	Grande Muraille Verte	Marabout
lieu de l'activité	locale	non locale	locale	locale	non locale	locale	locale	locale et non locale	locale	locale
Nombre d'actifs impliqués dans une activité extérieure	1	3	1	1	1	1	2	3	2	1

En saison des pluies, les ovins peuvent rester non gardés dans les alentours du campement et ce dans tous les campements. La diversité dans la façon de garder les troupeaux ovins s'observe donc plutôt en saison sèche : pendant la saison sèche, 5 campements ne laissent jamais les lots d'ovins sans berger, alors que pour 5 autres cas il est possible que certains lots ne soient pas gardés pendant une partie de la saison sèche. Dans deux cas (WED 172 et TES95), cette absence de gardiennage s'explique par le fait que le berger disponible pour les ovins est aussi engagé dans d'autres activités pendant certaines périodes de l'année.

Les bergers familiaux sont les personnes de la famille dont le statut familial leur permet de garder le troupeau : il peut donc il y avoir plusieurs bergers qui se relaient pour la garde d'un même lot, selon leurs obligations au cours de l'année.

4.2. Tâches

4.2.1. Tâches principales liées aux troupeaux

Gardiennage

C'est une tâche-clé en termes de temps, surtout pour l'espèce ovine. En effet, les modalités de gardiennage sont très différentes selon les espèces.

Pour l'espèce bovine, les bovins ne sont pas gardés pendant la journée, ils pâturent seuls. Par contre, dans la journée, un des membres du campement peut aller surveiller le troupeau à l'endroit où il pâture pour voir s'il n'y a pas de problèmes. Le soir, les bovins reviennent vers le campement (pour la traite), ils sont chassés le plus souvent dans la nuit pour aller pâturer.

Pour l'espèce ovine, la norme générale est de garder le troupeau d'adultes au pâturage. Un berger est affecté à cette tâche toute la journée, en général de 8h à 18h. Les ovins passent la nuit enfermés dans des parcs à côté du campement. C'est donc l'espèce qui demande le plus de main d'œuvre : une personne doit être disponible quotidiennement et toute la journée au gardiennage. En saison des pluies, le troupeau d'ovins n'est pas toujours gardé, si les ovins restent pas très loin du campement : le berger travaille alors seulement une demi journée, ou pas du tout.

Les caprins sont quasiment en divagation : ils vont seuls au pâturage, et reviennent pour boire pendant la saison sèche. Ce sont seulement les petits de moins d'un mois qui sont gardés au campement pendant que les mères partent au pâturage.

Abreuvement

L'abreuvement est la tâche qui demande le plus de main d'œuvre au moment de la saison sèche.

En saison des pluies, et jusqu'en début de saison sèche froide les animaux boivent l'eau des mares, jusqu'à ce qu'elles s'assèchent (environ au mois de novembre). Il n'y a pas alors beaucoup de travail pour l'abreuvement : les ovins seuls sont menés jusqu'à la mare la plus proche du campement (maximum 200m du campement) ; les bovins et caprins s'abreuvent seuls.

En saison sèche, c'est l'eau du forage, distant de 5 à 25km qui est utilisée pour l'abreuvement des animaux. Il faut ici distinguer le cas des petits ruminants et celui des bovins.

Les bovins boivent tous les deux jours au forage. Ils sont poussés dans la direction du forage, le matin ou dans la nuit, dans le cas où ils ne partent pas d'eux-mêmes. Une fois que les

bovins sont arrivés au forage, une personne (un homme) doit être présente sur place pour veiller au bon déroulement de l'abreuvement et chasser les bovins lorsqu'ils ont fini de boire. Les ovins boivent tous les jours, sur le site du campement, l'eau ramenée en charrette du forage et transportée dans des chambres à air. C'est ce travail (aller chercher l'eau en charrette, remplir les chambres à air au forage et revenir) qui est le travail qui demande le plus de temps et est le plus pénible, lors de la saison sèche, au niveau du campement. Il mobilise au moins deux personnes par jour. Cette tâche peut prendre de quelques heures (si le campement est proche du forage, et s'il n'y a pas de problème de fonctionnement du forage) à la journée entière (si le trajet est long pour aller jusqu'au forage et surtout si le forage ne marche pas bien et que l'attente est longue pour remplir les chambres à air). L'eau ramenée du forage est distribuée aux ovins sur le site du campement, en général le matin vers 9/10h. Elle sert aussi aux besoins du campement. Les caprins boivent en même temps que les ovins en général.

Allotement des ovins

Seuls les troupeaux ovins peuvent être séparés en lots. Les lots sont alors gardés par deux bergers différents. Les raisons pour séparer un troupeau en lots sont liées d'un part à la taille des troupeaux. Au-delà d'une centaine de têtes, et dans tous les cas à partir de 250 têtes, le troupeau adulte doit être divisé pour un meilleur gardiennage des ovins. D'autre part, un lot peut être constitué pour isoler certaines catégories, comme les béliers de la Tabaski. Les modalités précises concernant les achats ventes, conduite des lots de béliers sont expliquées dans les parties suivantes.

Les jeunes animaux (1-3 mois) encore trop faibles pour marcher avec les femelles adultes peuvent aussi constituer des lots à part, qui sont parfois gardés par les enfants une partie de la journée, autour du campement.

Autres tâches liées au troupeau

Il s'agit ici de lister une série de tâches qui demandent moins de temps pour les effectuer. La traite des bovins est ainsi une tâche d'astreinte quotidienne, effectuée par les femmes. Corollaire de la traite, les veaux sont séparés après la traite du troupeau de mères pour rester autour du campement. Pendant la saison sèche, la distribution de compléments est une autre tâche quotidienne. D'autres tâches sont saisonnières : il s'agit des soins aux nouveaux nés en espèce ovine. En espèce ovine, les jeunes de moins d'une semaine sont aidés pour téter, puis les jeunes ovins non sevrés sont séparés de leurs mères. Ce sont les enfants, les femmes, les bergers et les chefs de campements qui effectuent cette tâche. On notera que ces tâches sont à effectuer toute l'année pour le cas des campements qui font la transhumance au Saalum, chez lesquels les naissances sont étalées toute l'année. Pour les campements qui restent au Ferlo, le pic de naissances correspond à la saison sèche froide, c'est-à-dire en décembre/janvier.

4.2.2. Tâches non liées aux troupeaux

Diversification locale et non locale

Le tableau 13 nous montre, à travers les cas des 10 campements suivis, des exemples de diversification possibles, qu'elles soient locales ou non locales. Dans les chapitre 5 et 6 un certain nombre d'informations sont données sur ces activités de diversification : agricoles, liées au secteur de l'élevage ou pas. Pour ce qui est du temps pris par ces activités, les activités d'agriculture occupent les personnes dans les champs surtout pendant l'hivernage (quand les travaux pour l'élevage sont les plus faibles). Les activités de commerçant de bétail (*jula*) ne sont pas incompatibles avec les obligations des chefs de famille vis-à-vis des troupeaux : elles occupent ponctuellement dans la journée les chefs de famille pour aller voir les animaux à vendre ; et sinon une grande partie de la journée, les jours de marché (marché local mais aussi marchés voisins, donc une à plusieurs fois par semaine). Les *teefankes* sont occupés le jour du marché, soit environ une fois par semaine. Après, il peut exister des emplois de type « salarié » qui occupent la personne toute la journée, sur la zone ou en dehors de la zone. En général dans ces cas là, il y a peu de travail fait sur les troupeaux.

Tâches ménagères

Il y a un certain nombre de tâches ménagères quotidiennes incompressibles en dehors des activités d'élevage : ramassage du bois, cuisine, aller chercher et atteler les ânes.

4.3. Qui sont les travailleurs ?

4.3.1. Les bergers au sein de la famille : qui peut garder les troupeaux ovins ?

Les bergers familiaux sont le plus souvent de jeunes hommes non mariés et non émancipés, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas un foyer à gérer de façon autonome. Dès lors qu'un jeune homme a un foyer à gérer, il a des occupations (vente des animaux, tâches sur le troupeau bovin, régler des affaires au forage...) qui ne sont plus compatibles avec la garde quotidienne d'un lot d'ovins toute la journée. Dans le cas où le jeune est marié, il peut néanmoins garder ponctuellement le troupeau, ou faire des allers retours pour aller surveiller les troupeaux au pâturage, aller les chercher le soir, ou les garder une partie de la journée pendant la saison sèche.

Les femmes et les jeunes filles ne gardent pas les ovins. C'est vers 8/10 ans qu'un jeune commence à garder les ovins. Les bergers les plus jeunes commencent par garder ou ramener près du campement le soir les lots d'agneaux qui ne sont pas avec leurs mères et qui sont restés toute la journée autour du campement

Le berger familial peut être remplacé par un berger salarié : ce berger salarié est choisi soit dans la parenté plus ou moins éloignée, soit il n'est pas connu par la famille qui l'emploie. Ce sont aussi en général de jeunes hommes, mariés ou pas.

4.3.2. Qui abreuve les troupeaux ?

Les tâches d'abreuvement des ovins sont effectuées en général par les femmes (mariées ou pas) ou les jeunes hommes (mariés ou pas). Pour les bovins, c'est le chef de famille ou son fils aîné qui en sont chargés.

4.3.3. Qui peut partir pour avoir des activités extérieures ?

Dans la zone, seuls les hommes ont des activités extérieures. En cas de diversification non locale, le plus souvent ce sont des hommes jeunes qui partent, mais des chefs de campement peuvent vivre entre le Ferlo et la zone où ils travaillent pendant de nombreuses années. Les femmes ne partent pas pour rechercher du travail ailleurs et cela correspond à ce qui est observé dans d'autres sociétés peules (Hampshire, 2002) : les travaux des femmes en sociétés Peule sont en effet reliés traditionnellement à la sphère reproductive et non productive. On peut penser aussi qu'il y eu enrôlement très précoce des femmes, qui fait qu'elles ne peuvent pas aller chercher du travail ailleurs : mariées très jeunes, elles sont des responsabilités auprès de leurs belles mères très tôt.

En cas de diversification locale (*jula*, emploi à la grande muraille verte), encore une fois les femmes sont peu concernées. Il est tout de même à noter que dans le cadre du projet de la Grande Muraille Verte, les femmes pouvaient être engagées dans une activité de jardinage collectif au forage, une journée par semaine. Les rétributions se font sous forme de mil ou céréales alimentaires.

4.3.4. Les tâches spécifiquement féminines :

Un certain nombre de tâches sont spécifiquement féminines : il s'agit de la traite, qui est effectuée par la mère de famille et ses belles filles. Corniaux et al., (2006) a observé dans le delta du fleuve Sénégal, dans des zones où le lait est commercialisé, que les hommes pouvaient parfois traire mais dans la zone de Tessekre, la traite est exclusivement réservée aux femmes (le lait et les produits laitiers ne sont que très peu commercialisés). Les tâches ménagères aussi sont exclusivement réservées aux femmes, ce qui correspond à la description de Hampshire (2002), sur la division des tâches en société peule.

4.4. Principales contraintes pesant sur le gardiennage des ovins

4.4.1. Présentation des principales contraintes

En saison sèche, ces lots d'ovins non gardés s'expliquent par l'arbitrage nécessaire entre plusieurs tâches d'astreinte. On l'a vu, le travail de l'eau est l'obligation la plus contraignante dans les conditions du Ferlo. En saison sèche, à cause de cette nécessité vitale d'aller chercher l'eau (pour les ovins mais aussi la famille), certains troupeaux d'ovins ne sont plus gardés pendant la journée. La cueillette des fruits d'acacia, donnée en complément de début de saison sèche est une autre cause de l'arrêt du gardiennage complet des ovins toute la journée.

Le fait qu'il n'y ait pas de berger une partie de la journée pour un lot d'ovins, en saison sèche, n'apparaît pas comme un choix de conduite mais comme le résultat de contraintes.

Les contraintes sont d'abord monétaires : certains campements n'ont pas les moyens de se payer un berger salarié, et doivent arbitrer avec d'autres tâches d'astreintes, ils sont alors obligés de laisser les ovins seuls une partie de la journée.

Ensuite, les contraintes sont liées à la main d'œuvre familiale : s'il n'y a pas de jeune garçon en âge d'être berger dans la famille, il y a des problèmes pour trouver un berger. Par rapport à cette main d'œuvre familiale, le cas des grands campements (que sont TES 121 et WED 200a) est particulier. Ce sont en effet des campements où plusieurs lots d'ovins sont gérés de façon autonome les uns des autres par les chefs de ménage. Le regard au niveau du campement peut alors cacher des situations contrastées au niveau de la main d'œuvre, entre les ménages. C'est le cas de TES121, dans lequel un des ménages dispose de deux bergers à temps plein, et un autre ménage ne dispose pas de berger. Dans leur cas, il n'y avait pas d'échange de bergers entre les ménages.

Les contraintes sont aussi liées à la diversification : quand il y a recherche d'autres activités, nécessaires pour la survie du campement, il n'est pas toujours possible de réussir à garder le lot d'ovins.

4.4.2. Illustration par deux cas

Le cas de WED 13 est intéressant pour illustrer les différentes contraintes et conséquences autour du non gardiennage des ovins : c'est un campement où il n'y a pas de fils, seulement deux frères adultes dont l'un est marié avec des enfants (que des filles), l'autre est jeune marié et possède une activité de diversification. La main d'œuvre consacrée aux travaux d'élevage est donc faible. Le regard sur les équilibres ovins bovins montre un déséquilibre en faveur des bovins, que l'on peut relier à ce manque de main d'œuvre nécessaire au développement d'un fort troupeau ovin. Les bovins, moindres demandeurs de main d'œuvre, peuvent se développer sur le long terme un peu plus que les ovins, non gardés, donc qui vont rester en petits troupeaux.

Le cas de WED 172 est aussi illustratif de ces problématiques autour de la main d'œuvre familiale. C'est un petit campement avec plusieurs frères non mariés. Mais ces frères sont tous engagés au cours de l'année dans de la recherche d'activités de diversification en dehors de la zone locale (marabout à la ville, travail comme berger salarié, etc...). Au cours de l'année, on repère que les trois frères ne sont jamais absents les trois en même temps pour qu'il y ait toujours au moins l'un deux comme responsable du ménage sur place. De plus, les troupeaux ne sont pas gardés au moment de la saison sèche chaude, quand il y a un fort besoin de main d'œuvre au forage pour l'eau. Mais en saison sèche froide, c'est à dire en tout début de saison sèche froide le troupeau est gardé, dès que quelqu'un est disponible pour le faire, en somme. On a là l'exemple d'une famille qui jongle entre les différents travaux d'astreinte, les activités de diversification. Le gardiennage des troupeaux est la seule tâche non vitale, elle est donc négligée en faveur des autres.

4.4.3. Liens entre taille des troupeaux ovins, main d'œuvre familiale et mise en lots

Le tableau 13 montre le lien entre disponibilité de la main d'œuvre familiale et salariée, et les tailles de troupeaux des ovins : plus les troupeaux sont grands, plus il y a de bergers. Ainsi, si on considère que c'est la main d'œuvre qui est limitante : plus il y a de bergers et plus il est possible d'avoir de gros troupeaux, et de constituer de nombreux lots.

Le cas de WED 13 montre l'exemple d'un troupeau qui par manque de main d'œuvre, oriente le développement de son cheptel plutôt vers l'espèce bovine, moins demandeuse en main

d'œuvre que les ovins. Ses ovins ne sont pas gardés et cela n'est possible d'ailleurs que pour un petit troupeau : un grand troupeau ovin courrait beaucoup plus le risque d'être volé.

Le cas de AMA 001 au contraire est le cas d'un éleveur qui a de nombreux bergers à disposition et fait de nombreux lots. Les lots sont de taille importante et il est probable qu'il ne peut pas augmenter encore le nombre d'animaux dans chacun de ses lots (chaque lot fait environ 200 têtes). S'il veut augmenter son troupeau ovin, il lui faudrait donc augmenter le nombre de ses lots. L'année du suivi, il a choisi d'épargner des bovins mais pas des ovins (cf. partie précédente). Une des raisons de ce choix est sans doute liée à la main d'œuvre : investir dans un nouveau lot d'ovins demanderait d'avoir quatrième berger disponible toute l'année (un de ses fils ou un berger salarié).

4.4.4. Lien entre conduite et diversification

Le tableau 13 montre que 4 campements sur les 10 ont plus d'une personne impliquée dans de la diversification hors secteur de l'élevage : dans ces cas particulièrement, la main d'œuvre est à arbitrer entre élevage et activité de diversification. Dans les cas où la diversification n'est pas locale, cet arbitrage est d'autant plus important et complexe à effectuer. Il est à noter que dans 3 des cas où plus d'une personne a une activité en dehors de l'élevage, il n'y a pas de berger permanent disponible pour le troupeau ovin, avec tout ce que ça entraîne comme désavantages pour le troupeau (vols éventuels, moins bons pâturages, perte des animaux plus fréquente, etc) : il y a bien des conséquences fortes de la diversification des activités sur les conduites d'élevage.

5. DIVERSITE DES FAÇONS DE FAIRE LES OPERATIONS TABASKI

Cette partie est basée sur l'analyse des 5 cas de l'échantillon qui ont réalisé la Tabaski en 2011 (et 2010 pour certains). Ces 5 cas témoignent d'une grande diversité dans les modalités de réalisation de la Tabaski. 3 cas parmi ces 5 cas seront plus particulièrement développés. Comment se réalisent les lots de la Tabaski ? Quelles sont les conditions pour réaliser et mettre en place la Tabaski ?

5.1. Caractérisation des ventes de la Tabaski dans l'échantillon.

Les ventes de la Tabaski sont des ventes de béliers non castrés, âgés de 6 mois à 2 ans en général. En vue des ventes lors de cette fête musulmane ou dans la période précédant cette fête, des béliers, achetés ou nés dans le troupeau, sont conduits à part pour former un lot de Tabaski. Dans certains cas lorsque ces béliers sont peu nombreux (moins d'une dizaine), ils peuvent être menés en commun avec le troupeau de femelles.

Sur les 5 cas qui ont fait la Tabaski en 2011, 4 avaient constitué des lots de béliers menés à part, un cas gardait 8 béliers de Tabaski dans le troupeau de mères. Sur ces 5 cas, 3 font une Tabaski de grande ampleur : les lots de béliers appartenant au campement étaient des lots de plus de 20 têtes et des ventes de lots de béliers ont aussi été réalisées pour la Tabaski 2010. Des béliers étaient achetés et revendus en plusieurs fois au cours de l'année. Pour les 2 autres cas, la Tabaski est réalisée de façon plus opportuniste et surtout avec une ampleur beaucoup plus faible : l'un des cas appartient à une association qui achète 8 béliers en commun et il les garde pour cette association dans son troupeau de femelles ; l'autre a réuni avec des campements voisins plusieurs béliers et est responsable de leur gardiennage en un lot séparé de 40 têtes.

Il sera ici question plus largement des modalités de conduite des 3 cas qui font de la Tabaski avec une plus forte ampleur. La figure 11 présente le schéma d'allotement pour les béliers de ces trois cas.

5.2. Modalités de vente des béliers

Pour les ventes des béliers de la Tabaski, les ventes se font majoritairement par lots, qui sont des mélanges d'animaux issus du troupeau et d'animaux achetés pendant l'année. Sur le schéma d'allotement (Fig 11), sont notés les pourcentages de béliers nés dans le troupeau parmi le total des béliers vendus pendant l'année du suivi. On remarque une forte variabilité des proportions d'animaux nés dans le troupeau selon les 3 cas qui font la Tabaski de forte ampleur. Cela reflète des façons d'acheter les béliers de la Tabaski assez différentes.

Les animaux vendus sont des animaux de race *Tuwaabiir* (cas TES 121) ou *Bali Bali* (cas TES 048), ou croisés entre *Tuwaabiir* et *Bali Bali* (cas AMA 001). Ces deux races permettent une meilleure valorisation des béliers de la Tabaski que la race locale. La race *Bali Bali* notamment est particulièrement appréciée pour fournir des mâles de conformation imposante, et l'orientation vers cette race est justifiée par les éleveurs, par le fait de vouloir participer à la Tabaski.

Le prix de vente des béliers des 3 campements varient entre 15 000 FCFA et 85 000 FCFA. Les écarts entre les prix de vente sont liés aux races (les ovins *Bali Bali* sont plus chers), aux lieux de vente (les mâles vendus à Dakar sont vendus plus chers), au campement et à l'acheteur. Les béliers sont âgés entre 6 mois et 2 ans en général, mais dans certains cas, l'âge de vente peut aller jusqu'à 4 ans. Les animaux ont été vendus soit localement, sur le site de la

CR de Tessekre (cas de TES 121), soit entre Tessekre et le Saalum, soit dans les villes de Dahra ou Dakar.

Les béliers sont vendus en un ou plusieurs lots, plus ou moins étalés selon les cas, dans l'année. Le premier cas AMA001 a vendu 3 lots dans le mois précédant la Tabaski 2010, et le jour de la Tabaski. Pour la Tabaski 2011, il n'y avait pas encore de vente réalisée mais la vente devait certainement se faire en un seul lot, juste avant la Tabaski. Le deuxième cas (TES 048) a vendu deux lots pour la Tabaski 2010 et un seul lot pour la Tabaski 2011, dans le mois précédant la Tabaski (aux alentours de la fête de la Korité). Le dernier cas TES121 a quant à lui vendu ses lots de façon très étalée dans l'année : en milieu de saison sèche soit au moins 6 mois avant la Tabaski 2011, en fin de saison sèche, et en trois fois avant la Tabaski 2010.

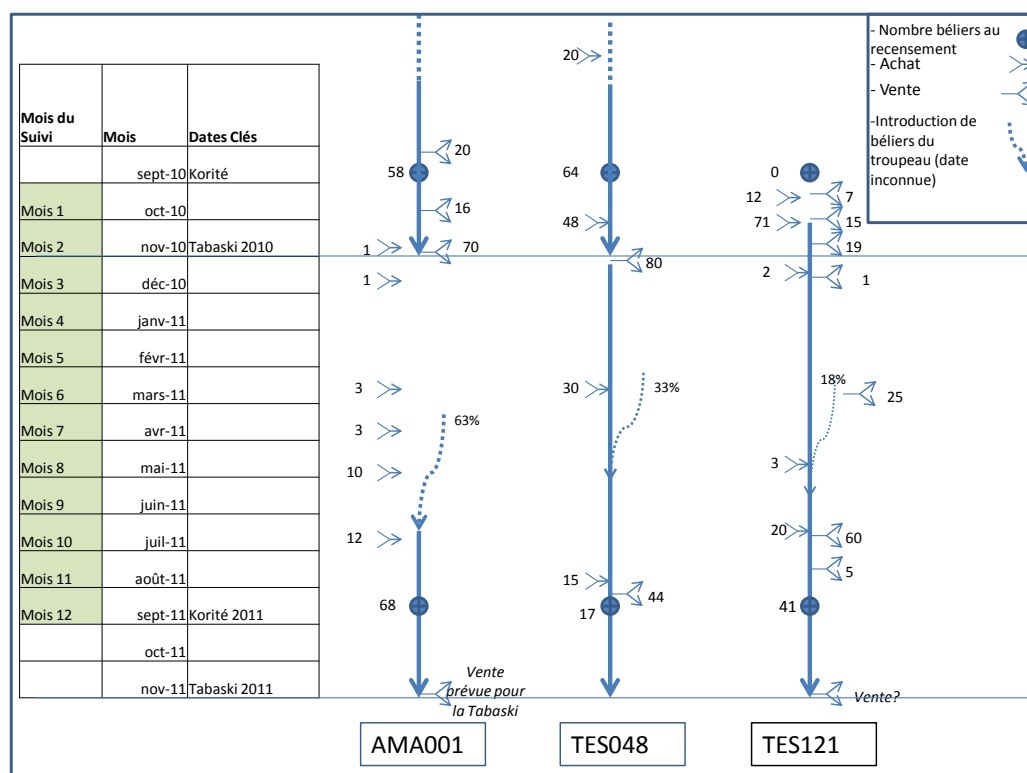


Figure 10: Schéma d'allotement pour les lots de béliers de la Tabaski dans 3 campements pour l'année 2010/2011.

Les pourcentages indiquent le pourcentage d'animaux nés dans le troupeau parmi le total des béliers vendus pendant l'année du suivi

5.3. Modalités d'achats des béliers :

Pour ce qui est des achats de béliers, les façons de faire des trois campements sont différentes. Un premier cas (AMA001) a le plus fort pourcentage d'animaux issus du troupeau dans ses ventes. Il peut en effet s'appuyer sur un gros troupeau ovin (plus de 500 têtes) pour produire des mâles. Il ne réalise la majeure partie de ses achats de béliers que à partir du milieu/ fin de saison sèche (la Tabaski a lieu moins de 6 mois après), période de l'année pendant laquelle le cours du prix des ovins est le plus bas. Les achats sont réalisés individuellement, par 2,3 têtes ou maximum 10 têtes à la fois. Les achats sont faits sur la commune de résidence.

Le deuxième cas (TES 048) réalise ses achats après avoir vendu ses lots de béliers. Il achète alors un lot de béliers âgés de 4 à 6 mois ; il les achète à Tessekre ou au Saalum.

Le troisième cas enfin (TES 121) achète ses animaux par lots surtout, et juste après avoir vendu des béliers : comme le deuxième cas, suite à la vente d'un lot, ou alors pendant la saison sèche.

5.4. Modalités de conduite des lots pendant l'année :

Les lots de béliers lorsqu'ils sont menés à part sont sous la garde d'un berger spécifique, qui était, dans les campements de l'échantillon, toujours un berger de la famille. Ce berger était dans les cas rencontrés, le plus jeune des bergers, ce qui peut être surprenant quand on connaît la valeur que représente un lot de béliers. Dans les cas observés, il n'y avait pas de complémentation ou de soins vétérinaires plus intenses réalisés sur les lots de béliers, sauf pour le cas du campement ayant réuni en un seul lot les béliers de plusieurs campements. Ce lot est présent toute l'année lorsque les ventes de béliers sont suivies immédiatement d'un rachat de lot ; sinon, ce lot n'est présent qu'une partie de l'année (cas de AMA001). Les lots de mâles sont isolés pour éviter le contact avec les femelles ; il est possible aussi qu'il y ait des modalités de conduite au pâturage distinctes entre les lots de béliers et les lots de femelles reproductrices.

5.5. Deux grandes stratégies pour les opérations Tabaski :

On voit donc une grande diversité dans la façon surtout de gérer les achats et les ventes des lots de béliers. Ce n'est pas dans la conduite des lots eux-mêmes que la diversité a été observée mais plutôt dans la façon dont les éleveurs jouent sur la part des béliers achetés ou nés dans le troupeau.

Parmi les campements qui pratiquent les opérations Tabaski à une grande échelle, un campement (AMA001) s'appuie sur son stock important d'ovins pour constituer son lot de béliers : il serait alors dans une stratégie d'éleveur « naisseur » qui valorise particulièrement un produit particulier, le bélier de la Tabaski. Cet éleveur a une activité de diversification et a réalisé une épargne en troupeau importante pour cette année : il s'appuie sur son stock pour faire la Tabaski ; il s'appuie sur son activité de diversification pour accumuler du stock animal.

Les deux autres éleveurs (TES 48 et TES 121) seraient plus dans des stratégies de « commerçants » : qui vendent et rachètent des béliers dès qu'ils ont la liquidité disponible. Le troisième cas surtout achète à plusieurs reprises des lots pendant l'année et les revend ; il s'appuie peu sur son troupeau de mères pour vendre des animaux issus du troupeau. Le deuxième cas (TES 48) est un cas plus intermédiaire, qui s'appuie sur son atelier naisseur, mais dans une moindre mesure que le premier éleveur. Ce deuxième cas est un éleveur plus

spécialisé, qui dispose d'une main d'œuvre importante et a donc un lot de béliers isolé toute l'année.

On a donc des stratégies de gestion des lots de la Tabaski qui s'échelonnent entre stratégies de type « naisseur » et de type « commerçant ».

Après, les petits éleveurs qui font la Tabaski s'appuient sur une solidarité entre campements pour pouvoir réaliser cette Tabaski : association ou campement voisins mettent en commun leurs moyens pour réaliser cette Tabaski au moins pour quelques têtes.

5.6. Bilan économique des opérations Tabaski

Tableau 14: Marge dégagée par les opérations Tabaski, sur une année de suivi

Bilan économique Opérations Tab	AMA001	TES048	TES121
Nombre de Mâles vendus en 1 an	86	124	132
Recettes annuelles ventes de Mâles	2 983 353	6 604 000	4 502 700
Dépenses annuelles pour entretien du stock moyen de Mâles	52 347	358 714	1 534 028
Dépenses pour les achats de Mâles	1 598 500	2 119 995	1 982 000
Marge dégagée par opération Tabaski	1 332 506	4 125 291	986 672
Prix de ventes des Mâles (FCFA)	[20 000-38 000]	[41 000- 60 000]	[15 000- 85 000]

Sur le tableau 14, on voit que la marge réalisée grâce aux opérations Tabaski représente au moins 1 million de FCFA pour chacun des éleveurs (un éleveur est légèrement en dessous de ce seuil). Le campement TES 48 se distingue par une marge particulièrement forte, tirée des opérations Tabaski : elle est de plus de 4 millions de FCFA. Cela s'explique par le fait qu'il valorise très bien la vente de ses mâles grâce à la race *Bali Bali*.

Les opérations Tabaski sont donc pour les éleveurs du Ferlo qui la pratiquent à grande échelle une occasion assez exceptionnelle pour augmenter leurs revenus.

5.7. Des façons de faire très fluctuantes :

Entre la Tabaski 2010 et la Tabaski 2011, des différences dans la façon de faire les ventes ont pu être observées (un qui est allé à Dakar, puis en 2011 a fait ses ventes sur Dahra ; le nombre de lots vendus n'est pas le même ni les dates de vente). De plus, dans l'échantillon initial de 10 campements ayant été suivi, au moins 2 cas avaient déclaré faire la Tabaski habituellement et ne l'ont pas fait en 2010 ou 2011. Il semble donc que ces stratégies décrites ici soient assez instables et irrégulières. Elles sont variables entre éleveurs, mais aussi selon les années. Dans les discussions avec les éleveurs, ce caractère instable apparaissait. Il est apparu aussi dans une discussion avec un agent d'élevage qui expliquait que les éleveurs calquaient les ventes de leurs lots selon la façon dont s'étaient déroulées les ventes l'année d'avant. Ainsi en 2009, il y a eu apparemment des problèmes de ventes des ovins, et donc en 2010, les éleveurs ont vendu leurs lots beaucoup plus tôt pour être sûrs de pouvoir vendre.

5.8. Contraintes et conditions de la mise en place d'opérations Tabaski.

Mettre en place une opération Tabaski est une opération qui peut rapporter beaucoup d'argent, on l'a vu, mais qui nécessite aussi un fort investissement financier (achats de mâles, achats de compléments). Pour pouvoir réaliser cet investissement, les campements avec de petits

moyens ont pour solution de se rassembler (en association ou entre campements voisins), mais cela ne leur permet pas toujours de réaliser des opérations de très grande ampleur. Pour pouvoir réaliser une opération Tabaski, il semble qu'il soit important que le campement soit sécurisé : les 3 campements présentés ici appartiennent tous au profil 2. De plus ces trois campements possèdent tous de gros troupeaux bovins : le fait d'avoir un stock bovin important constituerait un gage de sécurisation pour ces campements, indispensable pour pouvoir se lancer dans une opération Tabaski.

L'investissement se mesure aussi en termes de travail, car le gardiennage d'un lot requiert la présence d'un berger à plein temps pendant l'année entière ou une partie de l'année. Les campements qui ont fait des opérations Tabaski l'année du suivi étaient ainsi tous des campements avec une forte disponibilité de bergers.

Enfin, réaliser des opérations Tabaski de grande ampleur, c'est aussi s'orienter sur des races ovines qui ont une meilleure valorisation au moment de la Tabaski que la race locale : c'est le cas des trois éleveurs présentés ici qui se sont orientés vers la race *Tuwaabiirou Bali Bali*, qui sont toutes deux des races de plus grande conformation que la race locale. Du point de vue de la valorisation, la race *Bali Bali* présente un avantage certain car les mâles *Bali Bali* sont les plus imposants et sont ceux qui correspondent le plus aux critères esthétiques requis pour la Tabaski. Mais une orientation vers la race *Bali Bali* peut poser question car c'est une race qui serait, d'après les éleveurs, moins résistante que la race locale ou la race *Tuwaabiir* à la « sécheresse », aux maladies. L'exemple de TES48, qui s'est orienté sur cette race est ainsi marquant : il a subi de très fortes pertes sur son troupeau ovin cette année, suite à des maladies. Cet épisode confirme la fragilité de cette race.

6. MOBILITE AU SAALUM : RAISONS ET DIFFICULTES DE CETTE GRANDE MOBILITE

Comment se pratique la transhumance au Saalum ? Quels sont les avantages mais aussi les contraintes qui pèsent sur cette mobilité ?

La mobilité au Saalum était pratiquée par 2 des campements suivis : ces 2 campements serviront donc de base pour la partie de texte qui suit. On notera tout de même que 3 campements de plus devaient pratiquer la transhumance au Saalum pendant le suivi mais ne l'ont pas fait. Les raisons invoquées pour ne pas avoir fait cette transhumance sont diverses : pas besoin de la faire grâce au très bon hivernage 2010, pertes subies au Saalum pendant la saison précédente. Les 2 campements ayant effectué la transhumance au Saalum sont TES048 et WED 200b.

6.1. Modalités de la transhumance au Saalum

Le tableau 15 présente les modalités de la transhumance pour les deux campements suivis.

Tableau 15: Modalités de la transhumance pour les deux campements suivis.

	TES 48	WED200b
Durée Transhumance	Mi novembre- Fin Juillet : 8,5mois	Fin octobre- Fin juillet : 9 mois
Durée Trajet	15jours (+ 20 jours de pause Sud Ferlo à l'aller)	2 mois et une semaine
Depuis quand la transhumance est-elle pratiquée ?	2005 environ	Début années 2000
Qui est parti au Saalum ?	Chef de famille et deux de ses épouses Sa fille et son gendre 2 bergers Enfants en bas-âge des deux épouses	Chef de famille et ses deux épouses Trois fils non mariés (dont 1 berger) 2 neveux (bergers) Enfants
Qui est resté au Ferlo ?	Père du chef de famille (très âgé) Fils aîné et son épouse Première épouse et enfants jeunes	Personne
Animaux partis au Saalum ?	Tous les ovins (168)	Tous les ovins (306) Tous les caprins (10) Bovins confiés sur le chemin (37,5) à de la famille installée Sud Ferlo
Quelle mobilité au cours de la transhumance ?	<ul style="list-style-type: none"> - 2 sites de campement lors de la transhumance - Au moins 3 allers-retours au Ferlo du chef de famille seul 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 sites de campement lors de la transhumance - 1 aller-retour au Ferlo du chef de famille

Divers		Au Ferlo, ce campement ne dispose que d'un campement temporaire, raccroché à celui du frère aîné du chef de campement
---------------	--	---

6.2. Raisons de la transhumance au Saalum

Les raisons invoquées pour expliquer cette mobilité de grande amplitude sont liées à un meilleur accès aux ressources. Les ressources fourragères sont en effet réputées pour être de meilleure qualité qu'en saison sèche au Ferlo. Les ovins ont en effet accès aux résidus de culture des champs d'arachide en fin de récolte, dès le début de saison sèche. Cet accès à de meilleures ressources a des conséquences directes sur la productivité en espèce ovine : on passerait ainsi d'une mise-bas par an à 3 mises bas en deux ans pour une brebis (Sow et al., 1985). Les ressources fourragères du Saalum remplaceraient donc les conditions d'une complémentation intensive des ovins.

En ce qui concerne l'accès à l'eau, aller au Saalum peut aussi se révéler avantageux. Si les prix payés pour l'eau sont en général plus chers qu'au Ferlo (Ancey et al., 2008), pour les deux cas suivis, il a été observé que le coût de l'eau était moins élevé qu'au Ferlo. On peut supposer que c'est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles ces campements continuent à effectuer la transhumance au Saalum. L'accès à l'eau était aussi beaucoup plus facile qu'au Ferlo : le travail d'exhaure ne demandait dans les cas observés au Saalum, qu'une heure environ, alors qu'au Ferlo, au plein de la saison sèche, une journée entière peut être occupée pour ce travail.

Pour ce qui est de l'accès au marché, les chefs de campement n'ont pas parlé de meilleures conditions de ventes ou achat des animaux au Saalum, mais on remarquera qu'au moins une vente de lot de béliers de la Tabaski et des achats individuels de béliers ont été effectués au Saalum. Il est possible que l'accès au marché constitue un avantage.

Un autre avantage de la présence au Saalum est l'accès plus facile à des produits de première nécessité, qu'au Ferlo, plus enclavé.

Pour les deux chefs de campement, il semble aussi que la présence au Saalum facilite la diversification à travers l'activité de marabout : plus de clients potentiels, plus de diversité végétale facilitent la pratique de cette activité plus ou moins régulière.

En conclusion, on peut donc dire que la transhumance au Saalum permet un meilleur accès aux ressources pour l'élevage, dans les deux cas suivis (ressources fourragères et eau) ; mais aussi à des ressources hors élevage : diversification, peut être le marché, produits de première nécessité.

6.3. Contraintes posées par la transhumance au Saalum

Mais cette transhumance pose un certain nombre de problèmes, soulevés à la fois par les campements qui ont arrêté de faire cette transhumance et à la fois par les campements qui la pratiquent encore.

Une première difficulté de cette transhumance est la forte mortalité, qui touche surtout les jeunes mais aussi les adultes. Le grand nombre de naissances permises par cette transhumance ne permet pas toujours de compenser ces pertes, comme cela a été le cas pour TES 48, qui a

connu des épisodes de maladies assez fortes pendant l'année du suivi (plus de 200 morts en une année). C'était aussi le cas de TES 95, qui n'a pas continué la transhumance au Saalum en 2010 car il avait subi un épisode de clavelée avec une forte mortalité sur son troupeau ovin.

Ensuite, un deuxième problème posé par la transhumance au Saalum est lié à la répartition de la main d'œuvre. Le cas de TES 48 illustre ce problème. En effet, les bovins ne vont que très rarement au Saalum, la famille se retrouve donc coupée en deux pendant 8 mois de l'année. Au delà de la séparation familiale qui n'est pas forcément facile à vivre pour tous, la répartition de la main d'œuvre sur les deux sites géographiques est un problème complexe à régler. Souvent, c'est un jeune de la famille qui est envoyé au Saalum pendant que les plus âgés restent au Ferlo. Mais il faut que ce jeune soit suffisamment émancipé et expérimenté pour pouvoir gérer le troupeau d'ovins seul. Dans le cas de TES 48, le père de famille semblait refuser cette autonomie à son fils, l'accusant des nombreuses pertes sur les ovins les années précédentes. Pendant l'année du suivi, c'est donc le père qui est parti au Saalum, mais le troupeau bovin resté au Ferlo a souffert de l'absence du chef de campement pendant la saison sèche (bovins amaigris, faibles résultats de troupeau).

Un autre problème de la transhumance au Saalum est posé par les nombreuses disparitions et/ou vols d'animaux : c'est le cas de WED 200b qui a subi de nombreuses pertes pendant l'année du suivi.

Enfin, un dernier problème posé par un des campements qui n'effectue plus la transhumance au Saalum et le coût de plus en plus élevé de cette transhumance au Saalum. Au prix de l'eau souvent élevé (mais pas pour tous, nous l'avons vu au dessus) se rajoute en effet le coût de la complémentation de plus en plus élevé. En effet, le cas de TES 48 le montre, la transhumance ne permet apparemment plus d'économiser sur les compléments grâce à la qualité de la ressource. La distribution des compléments se révèle donc de plus en plus forte. Cette diminution de la ressource fourragère de qualité est liée par les éleveurs à une augmentation forte, ces dernières années, de la fréquentation du Saalum par les éleveurs.

Il semble donc que ces dernières années la grande mobilité au Saalum ne soit plus une solution miracle pour agrandir ses troupeaux d'ovins, comme cela était réputé l'être dans les années 2000. Ce moyen de sécurisation serait donc en forte diminution.

7. CONCLUSION DU CHAPITRE 5

Ce chapitre permet de faire le lien entre les moyens de sécurisation et la conduite des troupeaux.

Pour ce qui concerne « l'accumulation des troupeaux », ce moyen de sécurisation a pu être réalisé par certaines familles pendant l'année du suivi : pour 4 campements, le troupeau a contribué à réaliser une épargne, pour 5 campements il n'y a pas eu d'épargne réalisée. Par contre, cette épargne concerne l'espèce bovine : tous les troupeaux ovins ont un taux de croît du troupeau négatif pour l'année du suivi. On retiendra aussi que cette accumulation (concernant donc l'espèce bovine) s'accompagne d'une exploitation parfois forte des troupeaux : à côté de son rôle de sécurisation, le troupeau bovin est exploité et contribue aux besoins de consommation de la famille.

Pour ce qui concerne la « diversification des revenus », ce chapitre a permis de développer la façon dont cette diversification pouvait se faire via les opérations Tabaski tout d'abord. Ces opérations d'embouche apportent des revenus non négligeables aux éleveurs mais leur mise en place demande de faire des investissements (financiers et en main d'œuvre) et l'orientation sur les races ovines non locales peut sembler risquée. La diversification des activités en dehors de l'élevage permet par ailleurs de contribuer au revenu des familles, éventuellement de contribuer à l'accumulation des animaux. Deux types de diversification, rapportés dans la bibliographie (Ellis, 2000) sont observées dans l'échantillon : une de type aisée pour laquelle il y a accumulation d'animaux ; une de type précaire où les troupeaux restent surexploités.

Pour le moyen de sécurisation qui a trait à l'organisation de la famille, ce chapitre a permis de le traiter à travers la dimension travail : la répartition des tâches entre les travailleurs a été décrite pour détailler les contraintes pesant sur le gardiennage des ovins. La disponibilité des jeunes garçons, seuls habilités à effectuer le gardiennage quotidien des ovins, est ainsi mise en avant comme un critère important pour pouvoir effectuer ce gardiennage.

Enfin, le dernier moyen de sécurisation qui est la grande mobilité a été traitée en détail avec la transhumance au Saalum effectuée par deux cas du suivi. Cette transhumance permet d'augmenter la productivité des troupeaux mais elle pose des problèmes d'organisation de la main d'œuvre. Il semble que de nos jours elle devienne un moyen de sécurisation de moins en moins intéressant pour les éleveurs avec la sur-fréquentation des lieux de transhumance.

CHAPITRE 6: SECURISATION DES CAMPEMENTS ET MOBILITE DES JEUNES VERS LA VILLE : QUELS LIENS AVEC LA GESTION DES TROUPEAUX ?

Dans ce chapitre qui met en avant une approche issue des sciences sociales, les parties résultats et discussion seront réunies comme c'est le plus souvent fait dans ces disciplines.

1. QUESTION ET DÉMARCHE

1.1. Questions

Dans ce chapitre, il s'agit de mieux comprendre un des moyens de sécurisation, qu'est la mobilité, et plus particulièrement, l'étude de la mobilité des hommes déconnectée des besoins des troupeaux : donc liée à une diversification non locale des activités. Quelles sont les modalités et les logiques qui sous-tendent ces mobilités liées à la diversification ? Cette étude de la mobilité des jeunes vue comme un élément de dynamique de la société pastorale nous permettra ensuite de discuter des liens entre ces mobilités et des changements de gestion des troupeaux.

1.2. Démarche suivie

1.2.1. Origine de la démarche

Un thème émergent du chapitre précédent

La mobilité non liée au troupeau est apparue dans les moyens de sécurisation du chapitre précédent. Qu'elle soit ou non liée au troupeau, elle re-questionne toujours les organisations familiales des campements : répartition de la main d'œuvre dans les transhumances, émancipations des jeunes, délégation des décisions quand un chef de famille a une activité non locale... Au vu du chapitre précédent, le thème de la mobilité non liée au troupeau est apparu comme un thème qui permet de faire le lien entre plusieurs moyens de sécurisation : la mobilité à la recherche de diversification non locale sert-elle à sortir de l'activité d'élevage ? Ou au contraire à accumuler plus de bovins ?

Un thème émergent du terrain

Des observations sur la mobilité non liée au troupeau ont été faites : jeunes en conflit avec leurs parents montrant l'existence d'un débat sur la question; mères qui marient leurs fils pour ne pas qu'ils partent... Ces observations montraient que la mobilité des jeunes est une dynamique en cours des sociétés pastorales sur laquelle les positions des différents acteurs ne font pas encore l'objet de consensus. Entre la position des parents et celle des jeunes qui

partent, si des comportements ou des débats sont observés, c'est bien que quelque chose se passe qui dérange, et donc fait changer les choses.

Etudier la sécurisation à partir de ceux qui tentent de sortir des systèmes pastoraux

On prend ici comme position que pour mieux comprendre comment le troupeau permet de sécuriser les campements, il est intéressant d'aller regarder ceux qui ne s'appuient plus sur les troupeaux pour se sécuriser (Ancey, 2009a) : sont-ils des « exclus » des systèmes pastoraux qui en sortent définitivement ? Les migrants représenteraient alors des révélateurs et des symptômes d'un échec des campements pastoraux à maintenir durablement sur place les collectifs de travail. Au contraire représentent-ils une solution pour que les systèmes pastoraux se pérennisent, permettant par leurs apports d'argent d'accumuler des troupeaux ? Etudier la façon dont des gens ne se sécurisent plus grâce au troupeau permet par contraste de mieux définir les contours de la sécurisation par les troupeaux.

Données disponibles

Plusieurs types de données ont été mobilisées pour traiter de cette partie. Un premier type de données repose sur les observations et discussions informelles réalisées pendant les séjours de 24h dans les campements. Pendant l'année et demi où les passages se sont succédés dans les campements, il a en effet été possible d'observer des cas de jeunes qui avaient migré ou souhaitaient le faire. Dans les campements, ces départs étaient plus ou moins temporaires, et plus ou moins tolérés par les parents.

Un deuxième type de données repose sur les entretiens sur les trajectoires, pendant lesquelles les discussions avaient pu porter sur les trajectoires individuelles de personnes ayant vécu en ville puis revenus vivre en zone pastorale.

Un troisième type de données repose sur des entretiens qualitatifs spécifiques portant sur le thème de la migration entre autres, avec les personnes restées au campement.

Enfin, un quatrième type de données repose sur des entretiens qualitatifs avec deux migrants ayant définitivement quitté la vie pastorale, vivant en ville et contactés grâce aux familles du Ferlo. Les entretiens portaient sur les circonstances de leur départ, et les liens gardés avec les gens sur place.

Traitement des données

L'ensemble de ces données hétérogènes ont été rassemblées sous la forme de 6 portraits. Chaque portrait est ciblé sur un individu et rassemble l'ensemble des données disponibles qui permettent de comprendre son rapport à la migration. Les données brutes sont visibles en annexe 7. Un résumé de chacun des portraits effectués est fourni dans le texte des résultats sous forme d'encadrés. L'étude de ces portraits a permis de dégager les principaux axes de résultats.

Des citations issues des entretiens portant spécifiquement sur le thème de la migration, avec les gens restés sur place dans les campements et une migrante vivant en ville qui n'est pas dans les portraits, ont aussi été utilisées pour étayer le propos quand cela était nécessaire.

La présentation des données issues des entretiens s'est faite sur le mode des travaux de Bourdieu (1993) : de longs extraits d'entretiens (disponibles en Annexe 7) ; ils sont recontextualisés par une présentation préalable des individus dont on fait le portrait.

Concepts mobilisés

Dans cette partie, certains concepts déjà présentés dans le chapitre 2 seront rappelés au fil du texte, d'autres concepts nouveaux seront présentés par rapport au cadre théorique général.

Pour une meilleure compréhension, il a en effet semblé important de reprendre l'ensemble de ces concepts dans cette présentation.

Dans le travail présenté ici, le but ici n'est pas de décrire un processus de migration, à la façon des démographes qui pourraient identifier un gap entre les ressources et les populations. Il ne s'agit pas non plus de recenser un flux nouveau, qui répondrait pour les économistes néoclassiques à un différentiel entre les revenus. Il ne s'agit pas non plus de révéler une rupture décisive entre les pasteurs et leurs moyens de production (Bourgeot, 1977) au sein de systèmes qui en ont vu d'autres. Notre objet, en décrivant le va-et-vient des jeunes hommes du Ferlo nommés « *anankobés* », est de comprendre les rapports entre leurs actions individuelles et les processus collectifs dans la reproduction sociale et le changement, et leur rôle dans la sécurisation des conditions d'existence des campements pastoraux. Ce texte s'appuie sur un cadre de pensée articulé autour du concept de sécurisation collective (Castel 2003).

Ce travail s'insère dans un ensemble de travaux qui s'intéressent aux stratégies d'adaptation des systèmes de production pastoraux (Scoones, 1995). En effet, la résistance apparente des systèmes pastoraux à plusieurs crises de natures diverses a renouvelé l'intérêt scientifique et politique pour ces systèmes: sécheresses sahéliennes des années 70, 80 et 2000, ajustements structurels des politiques économiques en Afrique subsaharienne depuis les années 80, instabilités politiques...A partir des caractérisations de la vulnérabilité à l'environnement (Chambers, 2006), aux crises alimentaires (Sen 1981 ; Swift 2006), nombre d'études centrées sur les systèmes de production pastoraux, et particulièrement sur les troupeaux et les familles qui se maintiennent, ont ainsi souligné les stratégies pastorales d'adaptation à un environnement incertain (Scoones, 1995) et la « résilience » particulière des systèmes face aux contraintes et aux crises (PAM 2006).

Dans ce travail, le thème de la vulnérabilité occupe une place importante. La définition de ce concept se fait ici en se référant à un ensemble de travaux (*livelihood studies*) qui portent sur les stratégies des ménages. Ces approches de la vulnérabilité sont nées en même temps que les politiques d'ajustement structurel des économies du sud aux conditions du marché global (de Haan 1999). Elles s'inscrivent dans une philosophie libérale de l'économie : la pauvreté -et la vulnérabilité- ne sont pas considérées comme le résultat d'un processus économique et politique, mais comme une faiblesse en soi, éventuellement à secourir. Mais la vulnérabilité se distingue de la pauvreté pour plusieurs raisons : la pauvreté des ménages définissait les ménages par leurs possessions monétaires ou matérielles ; dans les études de la vulnérabilité, ce qui est considéré, c'est la capacité des ménages à anticiper des risques (climatiques, économiques, politiques...) et réagir à leurs impacts (Chambers, 2006). Les « capacités » des individus sont un autre concept mobilisé (Sen, 1981) dans ces approches : ce sont les libertés individuelles, les marges de manœuvre dont un ménage ou un individu peut disposer. Dans ces approches, les acteurs ou les groupes sont donc ciblés en fonction de leur niveau de vulnérabilité, caractérisé par leurs dotations. Ces choix ne prennent pas en compte la complexité des actions individuelles, ni leur rapport aux processus collectifs.

Le cadre de pensée articulé autour du concept de sécurisation (Castel, 2003) est une approche holiste de la perception des risques liée à la construction sociale des protections. On suppose ici que ce couple est universel, avec des configurations et des intensités propres à chaque contexte social et historique. Ce cadre est utilisé ici dans le cas de la société pastorale du Ferlo. Dans la mesure où ni l'économie, ni les protections et services publics n'offrent de

garantie alternative, les troupeaux gardent une fonction majeure pour la reproduction sociale et la sécurisation économique des conditions de vie (Ancey and Monas, 2005).

Toutefois, la sécurisation des campements passe par des moyens plus complexes que la simple accumulation d'un troupeau: la diversification des revenus, la mobilité (Walther and Retailé, 2008, Ancey 2009a), l'appui sur des collectifs de travail plus ou complexes (Manoli et al, submitted) sont essentielles dans un environnement incertain. De plus en plus, un contexte de pénurie, d'incertitude climatique et économique, de déshérence publique et d'opportunités (parmi lesquelles l'urbanisation, les troubles et les trafics sahariens, les projets de développement) pourrait pousser les systèmes de production à des recompositions plus profondes. Ces recompositions sont basées sur de nouvelles sortes d'activités, de revenus, de collectifs de travail, informelles, illicites, plus ou moins risquées ou lucratives (PAM 2006).

Ce qui est en jeu ici n'est pas la recomposition des systèmes, c'est la sécurisation collective et individuelle des conditions d'existence. Certes le paysage sahélien s'anime toujours de troupeaux et d'hommes, prouvant la résilience des systèmes ; mais à quel prix ? Qu'advient-il de certains de leurs membres ? Quelles conséquences pour les troupeaux ?

2. RÉSULTATS ET DISCUSSION

2.1. Le statut ambivalent des migrants

Les migrants déclenchent l'admiration au sein des gens restés sur place, sur la zone pastorale : ils sont présentés comme « des gens qui ont réussi ». Pour autant, la nature exacte de leurs activités est difficile à connaître, car ils ont parfois eu des activités « honteuses ». Par leur statut ambivalent, et par leurs objectifs qui plongent parfois leurs parents dans la perplexité, les *danniyankoobe* dérogent.

La majorité des pasteurs restés en brousse parle de ces *danniyankoobe* comme de gens qui ont réussi. Ils sont vus de façon positive pour l'avenir. Une mère de famille parle de son neveu parti vivre en ville avec facilité et fierté : elle nous donne son numéro, nous parle de son métier d'une façon admirative (il est propriétaire d'un restaurant). De la même façon, Guellél, chef de campement (*Joom galle*) à Tessekre, évoque longuement la réussite d'un ami, riche commerçant issu de Tessekre, ayant voyagé dans plusieurs pays et résidant en ce moment en Zambie. Une autre mère de famille, qui n'a pas de famille proche partie en ville, explique tout le bien qu'elle pense des migrants :

« C'est quelque chose de bien pour l'élevage parce que l'élevage ici : il faut s'occuper de l'eau, des dépenses. Ça permet d'éviter de vendre. Donc c'est une bonne chose pour l'élevage. Tu veux ça pour tes enfants, tes frères ? Oui, c'est bien, ce serait bien. Un qui reste pour s'occuper de l'élevage et les autres qui peuvent aller gagner de l'argent à l'extérieur. »

Coumba, Joom suudu, campement de Tessekre.

Lorsqu'ils reviennent sur la zone, les *danniyankoobe* font étalage de leur richesse : ils règlent des problèmes ponctuels, font des cadeaux. Leur statut économique semble donc supérieur aux ruraux restés sur place, ou du moins doit être affirmé comme tel avec les cadeaux. Ce sentiment de supériorité, palpable chez les *danniyankoobe* rencontrés sur place ou à Dakar, est décrit par une mère de famille :

« Ces gens là, même s'ils partent quelques mois à Dakar, ils se situent au dessus des autres et ils ne parlent même pas aux gens comme moi. Mais certains seulement se comportent comme ça. » Coumba, Joom suudu, dans un campement de Tessekre.

La réussite des *danniyankoobe* est donc sujette à admiration, mais peut aussi être vue de façon un peu critique. Un chef de famille parle de son frère aîné, parti travailler dans une boutique dans la vallée du Fleuve, puis à Dakar, puis en Espagne :

« Les gens ont envie de partir, d'aller voir ailleurs. Certains sont comme ça. Par exemple, mon frère Ahmadou il avait tout : à Dakar, il avait beaucoup d'argent, il avait tout et il a voulu partir. Pourtant ça sera difficile pour lui de trouver un aussi bon métier ailleurs. »

Seykou, Joom galle, dans un campement de Widou.

Pour lui, ce frère lorsqu'il était à Dakar, avait déjà tout réussi. Partir chercher des activités et des revenus en dehors de la zone, c'est une réussite sociale, mais c'est aussi une ambition un peu démesurée qui est traduite par le départ en Espagne.

Enfin, les activités pratiquées en dehors de la zone ne sont pas toujours avouables aux gens de la famille. Il est honteux pour les Peuls de pratiquer certaines activités, moins « identitaires » que l'élevage. Les activités de « marabout » ou de « charlatan », sont parfois un peu méprisées, lorsqu'elles sont le fait de jeunes qui n'ont pas de vraies compétences mystiques. D'autres activités ne sont pas très légales : contrebande par exemple. Pour toutes ces raisons,

les gens qui reviennent sur place préfèrent ne pas trop expliquer d'où vient leur argent et la nature de leurs activités.

Un chef de famille évoque le fait que les activités pratiquées en dehors de la zone sont « honteuses » :

« Là où tu peux aller et trouver quelque chose pour toi où tu es payé, tu vas aller. Les gens préfèrent partir trouver n'importe quel travail ; ils préfèrent l'exercer loin de leurs proches. Ils ne veulent pas que leurs proches les voient. Parce que ces boulots sont honteux : si tes proches te voient, ils vont rire. Mais là bas, ils sont loin...tu peux laver les voitures par exemple...même avec un petit boulot, tu peux te faire beaucoup d'argent. » Guellél, Joom galle, dans un campement de Tessekre.

2.2. Aider à la sécurisation ?

Qui sont les migrants ?

Les migrants sont la plupart du temps des jeunes hommes partis chercher des activités en ville : Dakar, Louga, Saint-Louis. Ils peuvent aussi aller vers des régions plus agricoles : région du fleuve Sénégal surtout. Les départs pour l'étranger sont des départs vers des pays de la sous région (Gambie notamment) ou vers un étranger plus lointain (Europe). Mais depuis la zone pastorale enclavée de Tessekre, les départs vers l'étranger sont beaucoup moins fréquents que depuis des zones voisines comme la vallée du Fleuve Sénégal.

Les migrants dont il est question ici font des « va-et-vient » entre ville et campagne. Les seules exceptions sont les deux cas rencontrés à Dakar qui eux, sont installés définitivement en ville.

Ces migrants gardent un lien avec la vie du campement sur place, par le téléphone, ou par des visites plus ou moins régulières. Parfois ils envoient de l'argent pour « la dépense » via l'envoi de crédit, parfois ils ne donnent de l'argent que quand ils reviennent, parfois, ils continuent à intervenir dans la gestion des troupeaux ou de leurs animaux restés sur place. Dans tous les cas, ils ont gardé un lien fort avec les familles restées sur place. Ils vivent un entre deux, entre vie pastorale dans les campements et vie à la ville. Ces « va-et-vient » entre villes et campagnes des pasteurs du Ferlo rappellent la notion de « *ongoing travel* » rapportée par Loftsdottir (2004). Dans une étude sur l'exode des pasteurs Wodaabe du Niger, Loftsdottir explique que les Wodaabe ayant migré en ville ne se voient pas comme des gens sédentarisés en ville mais comme des gens qui sont encore en voyage. Pour eux, la migration ne les fixe pas en ville mais elle va les faire revenir en brousse.

On distingue deux cas de figure parmi les migrants. De la même façon que Ellis (2000) distingue dans son analyse de la diversification, une diversification par nécessité (celle des plus précaires) et une diversification par choix (celle des plus aisés), nous distinguerons ici des migrants de famille précaires et des migrants de famille aisée.

Des migrants de familles précaires

Un premier type de départ des jeunes se fait dans le cadre de familles précaires, où la recherche d'activités des jeunes est présentée par la famille comme une condition quasiment nécessaire pour améliorer les conditions de vie et maintenir un nombre suffisant d'animaux sur place.

« Certains, ils partent car là où ils sont : si tout le monde se nourrit du troupeau, il va diminuer. Donc ils partent comme une obligation : après ils envoient de l'argent à la famille

pour que le troupeau ne diminue pas. C'est pour ne pas se baser que sur le troupeau qu'ils partent. Sinon, il n'y aura plus rien. »
(...)

Si tu vois que les gens bougent pour aller ailleurs, c'est car la vie ici est dure. Tu te soignes, tu nourris les animaux, tu leur donnes des vaccins, tu achètes la charrette, il faut réparer la panne, acheter une chambre à air qui tous les 2 mois est abîmée : il faut vendre pour tous ces besoins. Si tu n'as pas beaucoup d'animaux, ça ne va pas durer. Donc il y a obligation pour un jeune de partir pour que le troupeau suffise. »

Penda, Joom suudu, dans un campement de Widou.

Ces migrants, lorsqu'ils reviennent, règlent les dépenses du ménage pour un certain temps. Une tante parle des revenus apportés par son neveu Moussa qui fait des allers retours entre ville et campagne :

« Ca fait plus d'un an qu'il voyage. Il revient un mois ou 15 jours. Là où il travaille, il envoie de l'argent. Il vient, il fait les dépenses, il repart. On discute ». **Penda, Joom suudu, dans un campement de Widou.**

Dans ces cas là, le départ du jeune ne pose pas de problème au sein de la famille, il n'y a pas vraiment de gêne à parler des raisons de ce départ. Par contre, la nature exacte des activités pratiquées en ville n'est pas toujours très claire. Leur départ est présenté par les gens sur place comme une solution pour que le troupeau, localement puisse être maintenu. Le maintien d'un stock/ troupeau est au centre des préoccupations : le troupeau ne doit pas diminuer, pour régler les dépenses, mieux vaut partir que multiplier des ventes qui menacent à long terme le maintien d'un nombre d'animaux suffisants.

Dans le cas de Moussa, évoqué ci-dessus et dont un résumé du portrait est fourni dans l'encadré 5, c'est surtout Penda, la tante restée sur place, qui donnera son point de vue sur les raisons des voyages de son neveu. Pour Penda, les voyages de Moussa permettent aux gens du Ferlo de continuer à vivre sur place. Ils sont aussi une étape indispensable pour que Moussa puisse acquérir un grand troupeau avant de pouvoir se « reposer » sur place. Cette vision est bien sûr celle de Penda, la femme qui reste seule au Ferlo : pour elle il est logique et presque vital que Moussa revienne, on comprend donc qu'elle ne « souhaite » pas que Moussa s'installe ailleurs.

Encadré 5: Portrait de Moussa

Moussa est le chef de campement dans un campement de type précaire. C'est un homme marié mais séparé de sa femme et sans enfants. Il a été à l'école à Widou, mais il a aussi reçu un enseignement coranique. Il se présente lui-même comme un « charlatan » (biledjo), c'est-à-dire un marabout qui a des connaissances de guérisseur.

Les réponses sur la nature de son métier restent floues : d'une part, ce n'est peut être pas avouable, d'autre part elles ne sont pas encore bien définies. Il semble cumuler ou avoir successivement plusieurs métiers. Mais je soupçonne fortement que ses activités principales lorsqu'il part à Dakar ou à Mbour, sont ces activités de petit marabout.

Le départ de Moussa semble motivé par des besoins monétaires, à la fois personnels et à la fois par le campement (cf discussion de Penda). L'achat en cours des bovins, annoncé par Penda comme étant possible grâce à la vente de petits ruminants, est à mon avis indirectement lié à ces revenus apportés par Moussa.

Les séjours en ville de Moussa observés pendant l'année 2011 sont entrecoupés de retours sur place. Moussa garde un contact téléphonique qui semble très régulier avec la famille. On sent que Moussa garde une certaine emprise sur la gestion de la vie du campement : financière, bien sûr, mais aussi pour des décisions de vente par

exemple. Le départ, affirmé par Penda comme étant utile au campement, pose tout de même des contraintes d'organisation de la vie sur place. Ces contacts et allers-retours fréquents sont sans doute aussi le signe qu'il n'y a pas vraiment départ de Moussa en dehors de l'élevage mais comme le dit Penda, plutôt « recherche d'argent » avant de pouvoir s'installer sur place.

Encadré 6: Portrait de Guellel

Guellel est un chef de famille, marié avec des enfants ; il vit dans un campement avec son frère aîné qui est le chef de campement. C'est une personne qui voyage beaucoup, en dehors de la zone du Ferlo. Dans son discours, j'ai toujours senti qu'il était quelqu'un qui est « sorti » de la brousse. Le récit des voyages de Guellel a un statut différent des autres « portraits ». Il n'y a ici que son point de vue qui a été donné, car les occasions pour parler de lui en son absence ont manqué. Par contre, la succession de ses différents voyages offre un exemple des différentes raisons qui poussent une personne à partir ou revenir à Tessekre, au cours d'une vie.

Guellel a voyagé depuis son adolescence entre le Ferlo et les villes (Kaolack, Dakar), entre Ferlo et Gambie. Il avait des moments de présence à Tessekre plus ou moins fréquents, mais même lorsqu'il voyageait beaucoup, il dit avoir gardé un lien avec Tessekre, « *je faisais des va et vient, je revenais à chaque Tabaski* ». Son premier départ, à l'âge de 13 ans, est lié à la fois à la sécheresse de 73, qui a entraîné de grosses pertes pour les troupeaux du campement où il vivait, et à la fois aussi sans doute à la mort de son père, quelques années auparavant. Il dit qu'il est parti seul, pour étudier dans une école coranique. Au Sénégal, les garçons de la campagne partent souvent pour étudier dès leur plus jeune âge dans ces écoles coraniques (*talibés*). Les *talibés* ont des conditions de vie plus ou moins faciles, vivant entre l'enseignement et un peu de mendicité au profit du marabout qui leur enseigne le Coran. Ensuite, il a pratiqué le commerce du bétail pendant une vingtaine d'années, dans plusieurs villes. On peut distinguer deux grandes périodes.

La première période se déroule à Dakar autour du commerce de bovins. Il a pu trouver du travail grâce à des relations familiales (« son petit père »), il fera du commerce de bétail pendant environ 4 ans. Ce travail s'est arrêté suite au départ du boucher qui était son client. Pendant sa période de travail à Dakar, il a confié des ovins à un ami : cela lui a permis de se constituer un petit troupeau d'ovins d'une quarantaine de têtes, à partir de 86, à la fin de son activité à Dakar.

La deuxième période est plus tournée sur l'élevage ovin et sur la Gambie. Ses voyages sont alors plus en lien avec les ovins: cela ressemble à une transhumance au Saalum améliorée par du commerce. Il va là-bas avec son troupeau, profite des aliments moins chers qu'au Sénégal et des prix de vente avantageux. Il y dispose de relations pour faire de bonnes opérations Tabaski, y fait le « *tefo* » : en fait, il achète des béliers pour des clients, les garde et les entretient jusqu'à la Tabaski.

Depuis 91, Guellel dit être dans une phase plus stable : il a diminué la fréquence de ses voyages depuis 91, pour pouvoir s'occuper de sa mère. Pendant l'année du suivi, il a réalisé 2 grands voyages : un à Mbour pour les ventes lors de la Tabaski, un en Gambie pendant la saison sèche. Pour la Tabaski 2011, Guellel a aussi convoyé un lot de béliers (appartenant à d'autres), et est venu jusqu'à Mbour pour les vendre.

Actuellement, à Tessekre, les revenus que Guellel peut tirer des troupeaux sont assez limités : le troupeau d'ovins est de petite taille, les bovins sont surtout reliés au campement de Bassirou. Les voyages en Gambie ou en ville à l'occasion de la Tabaski (en dehors de la zone) ou pour du petit commerce apportent enfin de quoi « tenir » : il fait le *tefo* au moment de la Tabaski, il participe à un genre de confiage de béliers une partie de l'année.

Guellel est celui qui est au campement au quotidien, il est l'homme adulte le plus souvent présent sur le site du campement car Bassirou est très occupé par ses responsabilités politiques. Le fait pour les deux frères de vivre sur le même campement permet à Bassirou de se consacrer à ses occupations politiques, et à Guellel de continuer de temps en temps des va et vient en dehors de la zone, pour compléter ses revenus.

Les départs sont vus comme temporaires : on part pour « faire l'aventure », gagner sa vie et revenir ensuite sur la zone, une fois qu'on a pu s'assurer l'achat ou la stabilisation d'un petit troupeau grâce à cet argent gagné ailleurs.

Les points de vue exprimés ici sont ceux des chefs de famille ou des mères restées sur place : leur objectif, leur volonté est la sécurisation du groupe familial. Leur façon de parler des jeunes qui partent chercher du travail ailleurs est donc bien sûr dans cette logique : ils sont partis, mais ils reviendront, pour le bien de ceux qui sont restés sur place. La migration est présentée comme une action individuelle quasiment dictée par l'intérêt collectif.

Les nombreux voyages de Guellél sont un autre exemple d'un tel parcours (cf encadré 6). Au cours de sa vie de commerçant, un peu partout au Sénégal, Guellél a accumulé un petit troupeau par confiage et est revenu après une vingtaine d'années sur la zone de Tessekre, pour « s'occuper de sa mère ». Il évoque le terme « va-et-vient » pour décrire ce qui a été son mode de vie pendant de longues années, entre Tessekre et le reste du Sénégal ou même la Gambie.

Des jeunes de famille aisée

Un autre type de départ est observé. Les migrants ou les jeunes qui voudraient le devenir appartiennent à des familles aisées. Dans ces cas là, les jeunes se retrouvent en conflit avec leur père ou leurs parents, car ce départ est refusé par leur père. Quand ces jeunes sont les fils aînés, le conflit est exacerbé car les fils aînés sont destinés traditionnellement à reprendre le statut de chef de village de leur père. A ce titre, ils sont en charge de la gestion des troupeaux bovins particulièrement. Les discussions sur la migration étaient des sujets très délicats, voire impossibles à mener, avec les jeunes concernés ou leurs parents, précisément à cause de ces conflits.

« Souvent, ces problèmes qui arrivent souvent [entre jeunes et parents], c'est que si le jeune va partir, les parents ne veulent pas car ils savent qu'ici il pourra se nourrir. Ils savent qu'il sera bien sur place (...) » Penda, Joom suudu, dans un campement de Widou.

Dans le cas de ces familles aisées, la migration ne semble pas correspondre à un besoin de sécurisation du campement. Aux yeux des aînés, parents et chefs de famille, la migration pose problème car elle est vécue comme une fuite de main d'œuvre, et comme une stratégie qui n'est pas nécessaire pour la survie du campement. Elle leur apparaît comme la manifestation d'un désir individuel.

2.3. Conclusion sur la contribution des migrants à la sécurisation

Pour conclure sur la contribution des migrants à la sécurisation des campements pastoraux, dans les premiers cas la migration est décrite par tous les protagonistes comme une stratégie individuelle et collective productive, de diversification des revenus. De nombreux auteurs, dont de Bruijn et al (2001), De Haan(1999) ; De Haan et al.,(2002), Hampshire (2002), considèrent en effet que la diversification des revenus, dans les campagnes africaines, se construit sur plusieurs lieux : la ville et la campagne. Ici la migration n'est pas une issue de secours, mise en place dans des situations désespérées (de misère extrême ou de crise grave), mais une des nombreuses stratégies d'adaptation des pasteurs pour vivre en milieu incertain. Hampshire (2002) dans son travail sur les migrations des pasteurs peuls sahéliens montre qu'une analyse économique des migrations ne peut expliquer à elle seule toute la complexité de ces processus sociaux : les départs sont aussi justifiés par l'insertion dans des réseaux sociaux particuliers, ou par des dimensions identitaires. Les jeunes ne partent pas poussés par

une misère extrême, mais lorsqu'ils ont les réseaux sociaux pour le faire, que le collectif de travail sur place est suffisant, que cela correspond au statut dont on dispose en brousse.

Les apports des migrants sécurisent donc les campements et les troupeaux car ils permettent de limiter les ventes justifiées par les besoins de liquidité des campements.

En revanche, les cas où les jeunes souhaitent partir alors que leurs conditions de vie sont assurées sur place donnent lieu à des discours divergents. Ils montrent que diversifier les revenus disponibles pour le campement pastoral n'est pas la seule motivation des jeunes migrants. Timera (2001) a aussi nuancé la dimension collective de la migration, en mettant en avant des dimensions plus individuelles, d'autonomie et d'émancipation par rapport à ce collectif (qui serait pour nous le campement pastoral). Timera décrit ainsi, dans des contextes plus agricoles, de jeunes migrants en quête d'autonomie : dans leur campagne, ils vivent dans des systèmes très collectifs qui ne leur permettent pas les initiatives individuelles, et qui les maintiennent dans un état de pauvreté individuelle. La migration permet aux jeunes ruraux de s'émanciper de ces systèmes très collectifs, ce qui n'est pas incompatible avec le fait de continuer à aider par l'envoi de revenus les gens restés en brousse.

Les liens complexes entre ces migrants et les campements pastoraux remettent en cause la vision d'un campement pastoral autonome localement, organisé autour du troupeau, et orienté par un objectif unique pour tous de sécurisation.

2.4. Produire le changement : amener la ville en brousse

Au-delà de leur contribution à la sécurisation des campements, les migrants révèlent des aspirations à d'autres modes de vie que le mode de vie pastoral. La mobilité, qu'elle résulte d'une émancipation individuelle ou d'une stratégie collective, s'accompagne d'une remise en question, volontaire ou non, du mode de vie pastoral. La migration des jeunes et ce qu'elle entraîne comme conflits dans les familles révèle l'existence de débats de fond sur le mode de vie pastoral et peut-être une transformation profonde du système de vie et de production.

Encadré 7: Portrait de Mamadou

Mamadou est un jeune issu d'un campement de type « aisé », fils aîné du chef de campement. Il a tenté de sortir du milieu pastoral. Sa destination et les raisons de son départ n'ont pas pu être discutées avec la famille, ou avec lui. Les discussions qui ont eu lieu avant, pendant et après ce départ permettent de penser qu'il est parti en dehors de Tessekre pour « faire l'aventure » à la suite d'un conflit avec son père.

A notre premier passage, Mamadou vit à Tessekre. Il y est le seul homme adulte car son père Ousmane fait la transhumance au Saalum. Il doit donc gérer les décisions quotidiennes liées au troupeau bovin : complémentation, abreuvement, ventes. Il doit réaliser aussi un certain nombre de travaux concrets : abreuvement, ventes, surveillance du troupeau bovin. Cela lui confère une certaine autonomie, mais tout de même relative, par rapport à son père : quand Ousmane n'est pas là, Mamadou se déclare « autonome » pour les ventes ; Ousmane contrôle un minimum la situation, à distance, il fait de nombreux allers retours sur Tessekre pendant l'année du suivi. L'équilibre du campement de Tessekre (c'est-à-dire les femmes, enfant, personne âgée) ainsi que des troupeaux bovins et le troupeau caprin (restés à Tessekre) repose sur Mamadou et les femmes pendant la période de transhumance : il n'y a pas d'autre homme adulte, valide.

La « co-gestion » entre père et fils n'a pas l'air de se passer très bien. Ousmane est très critique sur la gestion du troupeau par Mamadou : à la fois au Saalum pour les ovins (il impute les diminutions d'effectifs à son manque de savoir faire) et sur Tessekre, pour les bovins : il lui reproche les ventes de bovins trop importantes, et derrière

ça, l'accuse de gaspillage, dans la façon de compléter les bovins. Quand il est à Tessekre, Mamadou n'a que très peu d'opportunités de diversification en dehors de l'activité pastorale : il fait le « *tefo* », seulement. Tout se passe comme si son départ subit était une façon pour lui d'échapper au quotidien de Tessekre et de tenter une sortie de l'élevage. La transhumance au Saalum qui offre une possibilité d'évasion aux jeunes, ne lui est plus possible depuis quelques années. Son père lui verrouille la possibilité de « sortie » du Ferlo qu'est la transhumance au Saalum.

Encadré 8: Portrait de Ahmadou

Ahmadou est un jeune issu d'un campement de type collectif, au sein duquel il forme un ménage avec sa mère et son frère aîné Aliou. Il est l'exemple d'un jeune en train de faire des « va et vient » entre le Ferlo et d'autres régions, pour trouver du travail. Le départ de Ahmadou est clairement annoncé par sa famille comme lié à la recherche de travail. Au sein du campement global, le ménage composé par Aliou et sa mère est un ménage dont les ressources sont assez limitées : ils n'ont que quelques têtes de bovins (3) et peu d'ovins (47) et de caprins (14). Le départ de Ahmadou n'est pas présenté seulement comme une opportunité pour que le ménage ait plus d'argent, qu'il y ait par exemple plus d'animaux dans les troupeaux, mais comme quelque chose qui doit « l'occuper ».

Ahmadou habite dans un campement complexe composé de plusieurs ménages. Ce campement est marqué par le fait que de nombreux hommes n'habitent plus le campement de façon permanente : le père de Ahmadou, son oncle *Joom wuro* ont plus ou moins abandonné leur vie à Widou, et n'y reviennent que de temps en temps. D'autres oncles sont allés s'installer dans la vallée du fleuve ou même à Dakar puis en Espagne. Pour les gens qui restent sur place, ces hommes qui sont partis et reviennent ponctuellement apportent certainement une aide pour les dépenses, mais elle ne semble pas régulière. Ahmadou semble être dans une phase où il inscrit dans ce schéma montré par ses oncles : marié sur place dès son plus jeune âge à une femme qui reste sur place, il revient ponctuellement et aide sans doute ponctuellement le ménage resté sur place.

Un premier exemple que l'on peut donner est celui du « gaspillage ». Ousmane est un chef de famille inquiet, qui critique fortement son fils aîné, Mamadou (cf encadré 7) qu'il accuse de « gaspillage » quand il n'est pas là pour le surveiller. « Gaspiller », c'est dans ce cas vendre trop d'animaux, dépenser cet argent pour acheter des compléments pour les bovins en fin de saison sèche. Ousmane considère que la complémentation accordée aux bovins par son fils dépasse le niveau de complémentation de survie, juste suffisante pour passer le cap de la saison sèche. D'après le chef de famille, c'est une cause de la diminution forte de ses troupeaux depuis plusieurs années. L'équilibre est en effet difficile à trouver entre une complémentation alimentaire suffisante pour passer la saison sèche et des ponctions dangereuses sur le troupeau. Les conflits entre gestionnaires sont alors possibles.

Ce terme est aussi employé hors du domaine de l'élevage. Par exemple, une mère de famille expliquait que les chefs de famille ne veulent pas construire de cases en dur car ils considèrent que : « *c'est du gaspillage* ».

Ces critiques viennent des aînés, ceux qui en tant que chefs de famille assument le rôle de protéger et de transmettre, autrement dit sont chargés de ce rôle de « sécurisation de l'ensemble du campement ». Ils sont chargés d'éviter le gaspillage des animaux : ne pas compromettre le capital reproductif du troupeau à long terme. Quel que soit le besoin pour lequel on doit vendre, ce sont souvent ces chefs de famille qui ont le dernier mot, car la vente des animaux est une tâche masculine.

Les ayants droit sur les animaux n'étant pas les seuls chefs de famille (femmes et jeunes possèdent aussi des animaux), on peut imaginer les négociations et débats qui existent au sein

des familles. Entre jeunes en quête d'autonomie et aînés en charge de la sécurisation, les conflits sur les façons de commercialiser peuvent éventuellement se résoudre par la migration.

Un autre exemple de jeune migrant, Ahmadou (cf encadré 8), permet d'éclairer encore le lien entre « gaspillage », sécurisation et commercialisation. L'exemple de Ahmadou est raconté ici par son frère Aliou, resté au Ferlo.

Ahmadou, il est à Mbor, dans la région de Louga. Il va continuer à Dakar. Il arrose des champs de maraichage, des oignons. Il n'est pas revenu ici depuis avril, depuis ton passage. Après le ramadan [Nb : juillet/aout], il va revenir. Il n'a pas envoyé d'argent : sa femme vend un mouton ou une chèvre. Je vends sans avertir Ahmadou, on l'avertit seulement après.

Ahmadou, il ne veut pas rester ici. S'il reste, il dépense trop. Alors, il vend tout s'il reste là. Donc il part pour ne pas vendre tout et que ça reste... pour s'occuper. »

Aliou, Joom galle, Widou.

Commentaires d'un oncle à la suite de cette discussion: *« la vie est dure car il y a des besoins d'alimentation, les vêtements, les dépenses. Donc, il veut aller chercher de l'argent pour répondre à ses besoins. Même si tu as 500 000 : si tu enlèves les dépenses [Nb : pour le campement], il ne restera rien pour toi ! »* Abdulaye, Joom wuro, Widou

Le départ d'Ahmadou est justifié par l'ennui : il part « pour s'occuper ». Cela illustre d'une part pourquoi la jeune génération est accusée de « gaspillage », lorsque pour s'occuper, et consommer, a tendance à vendre des animaux. Elle illustre aussi que les départs des jeunes ont une signification qui va bien au delà de la recherche de revenus pour assurer le maintien des gens sur place. Pour les jeunes qui vivent à Tessekre, les loisirs sont rares et la vie rustique. L'attrait pour d'autres modes de vie, plus urbains, plus consuméristes, apparaît dans la zone. De nouveaux besoins se développent fortement, à travers les téléphones portables notamment.

Un autre exemple de jeune qui aspire au départ est donné par Arouna, fils aîné d'une riche famille. Son portrait est résumé dans l'encadré 9. Le départ de Arouna est refusé par son père. Arouna trouve un dérivatif à ce départ en s'occupant d'un panneau solaire pour recharger les portables, activité qui rapporte des revenus non négligeables pour un jeune : à chaque marché hebdomadaire, il recharge minimum 30 portables, facturés 200 CFA, la charge. Cette activité ne semble pas négligeable pour Arouna : il était appelé « *jom solaire* » (le chef du panneau solaire) par les femmes, lorsque nous discutons de ses aspirations au départ.

Dans la zone, les changements apparaissent aussi dans la nourriture : le riz, acheté, a remplacé le mil cultivé. Certes ce remplacement peut s'expliquer par des facteurs agro-climatiques (la baisse des rendements dans les zones d'habitation, la pluviosité), l'organisation des travaux familiaux (l'abandon de l'agriculture), ou par les prix mondiaux du riz importé. Mais certains interlocuteurs expriment aussi une aspiration au changement calqué sur la vie urbaine.

« Les gens d'aujourd'hui, ils veulent manger du riz car c'est quelque chose de « noble ». Si tu rentres dans une maison, et que tu ne vois pas de riz, tu ne seras pas branché : tu veux faire comme le reste du Sénégal, comme les familles de fonctionnaires. Moi, je me souviens, mes parents préparaient du mil. Ici, les gens préfèrent du riz à midi que du mil. » Samba Waly

Sow, chef de village à Amaly, juillet 2011.

Encadré 9: Portrait de Arouna

Arouna est le fils aîné du chef de campement dans un campement très aisé. Il offre l'exemple d'un jeune qui a envie de « faire l'aventure » et d'avoir des activités en dehors de l'élevage, voire en dehors de Amaly. Les raisons de son départ n'ont pas pu être discutées ni avec lui, ni avec sa famille parce que ce sujet de discussion engendrait un malaise. Abdulaye a toujours nié devant nous le fait que Arouna veuille partir.

Arouna est le seul fils à avoir son propre ménage. En tant que fils aîné, il est plus souvent en train de s'occuper des bovins que ses frères plus jeunes. C'est Abdulaye qui gère en grande partie les dépenses de son fils. L'autonomie de son fils semble donc assez faible. Par ailleurs, Arouna est une aide assez cruciale pour l'activité d'auxiliaire vétérinaire de Abdulaye : il est toujours présent quand Abdulaye s'absente. Pour les troupeaux, Haruna a des responsabilités pour gérer le troupeau bovin, mais s'occupe peu des ovins.

Le silence de Abdulaye et de Fatimata sur les volontés de départ de leurs fils, montrent l'existence d'un réel différend entre Arouna et ses parents pour son départ. Les blagues des co-épouses sont aussi parlantes : elles attribuent un sobriquet à Arouna (« jom solaire » : chef du panneau solaire) qui lui donne une place particulière, un titre différent de celui de son père. Elles montrent par leur blague que ce panneau solaire est peut être pour Arouna une solution à son désir d'émancipation, moins risqué pour l'ensemble du campement, pour les activités de son père, pour le troupeau bovin dont il a la charge en tant que fils aîné, qu'un départ hors de la zone.

Encadré 10: Portrait de Alassane

Le cas de Alassane se démarque des précédents car il est originaire de la zone pastorale mais il n'y vit plus. Il possède une *dibiterie* [NB : restaurant de viande grillée] dans la banlieue de Dakar et fait du commerce avec les ovins. Alassane est né à Amaly mais à cause de son éducation chez un marabout, il se dit différent des gens de Amaly. Pour lui, cela explique qu'il n'ait pas envie de mener une vie d'éleveur en brousse. Tout au long de la discussion, il cherche à se démarquer des « éleveurs » de la brousse : il est plus éduqué qu'eux, il ne peut recevoir de l'argent d'eux, ils « n'ont rien compris ». Et en même temps, on sent qu'il se situe aussi par rapport à eux et qu'il est loin d'avoir rompu les liens avec ce monde là : « je suis doublement éleveur » « mes ovins sont plus beaux que ceux de Abdulaye », « je suis d'une double culture ». On le sent bien dans une tension entre la reconnaissance de ses origines pastorales qu'il ne renie pas, et des valeurs, un mode de vie pastoral qu'il critique fortement.

Au niveau des décisions sur les troupeaux restés sur place, on sent qu'il n'a aucun rôle dans la conduite technique des troupeaux pastoraux. Il participe aux frais d'entretien mais semble ne pas retirer d'avantages monétaires des animaux restés dans ce troupeau. Les animaux qu'il possède là bas sont sans doute un moyen pour lui d'entretenir les liens avec une famille restée dans un mode de vie pastoral dont tout l'éloigne depuis son enfance : son style de vie, sa « culture » urbaine. Mais concrètement, ce n'est pas lui qui a son mot à dire quant à la façon dont se gère le troupeau, ni au quotidien, ni sur le long terme.

Lorsque des jeunes partent, c'est sans doute aussi poussés par ces besoins de consommation qui ne coïncident plus avec le maintien d'un troupeau sur place. Les « va-et-vient » de ces jeunes apparaissent comme une solution pour concilier attrait pour un mode de vie urbain et maintien du mode de vie pastoral. S'ils ne remettent pas en cause totalement le mode de vie pastoral, ils sont en tout cas le signe que les besoins de consommation augmentent. Le modèle du pasteur vivant en brousse de façon frugale, sorte d'idéal prôné par les chefs de famille, n'est pas toujours le modèle choisi par les plus jeunes. Chez les Wodaabe du Niger, Loftsdottir (2004) évoque aussi ce changement de style de vie, déclenché par les jeunes migrants quand ils reviennent. Mais c'est à travers l'exemple des « habits » qu'il le traite. En effet, il rapporte comment les habitudes vestimentaires citadines des migrants séduisent les autres jeunes campagnards.

Les nouveaux besoins ou le besoin de nouveauté vont de pair avec la revendication d'une double culture. Alassane (encadré 10), le citadin parti définitivement de la brousse se dit « *entre deux cultures* », celle de la ville et celle de la brousse. Il se dit aussi doublement éleveur, car il possède des ovins et fait du petit commerce d'ovins. Même en vivant en ville, il tient à montrer sa supériorité sur son oncle, grand éleveur de brousse, en montrant ses ovins, bien plus beaux que ceux de son oncle d'après lui. Il relie son identité peule aux ovins, pas aux bovins : « *tous les Peuls ont des moutons* ». Pour expliquer la différence entre les deux cultures dont il se réclame, Alassane oppose deux façons de penser : celle de la ville et celle de la brousse. Il explique que sa culture de la « ville » lui provient des gens qu'il a côtoyés à l'école coranique : « *J'étais tout le temps avec des gens du bawol, et ce qui compte pour eux c'est de gagner de l'argent.* ». Il se dit en cela différent de ses parents de la brousse : « *leur culture c'est l'élevage* ».

Les migrations ne sont pas comme des départs définitifs loin de la brousse. Ces jeunes qui font des allers retours entre ville et campagne combinent des modes de vie très différents, et on peut penser qu'ils apportent sans doute dans la brousse de nouvelles façons de vivre : ville et brousse ne sont plus si opposés. Ils incarnent l'articulation entre les manières de vivre et de produire dans des systèmes différents, à travers leurs liens et leurs contradictions.

2.5. Sécuriser et changer ?

En quoi les migrants seront-ils vecteurs de dynamiques ou de changements profonds dans les façons de commercialiser ou d'envisager l'élevage ? Ces questions sont suggérées surtout par les entretiens avec les migrants « citadins ».

Tout d'abord, les migrants ne peuvent induire des changements profonds des systèmes de production que s'ils gardent un rôle fort dans l'orientation des conduites, malgré la distance. Les entretiens avec les migrants installés définitivement à Dakar montrent que ces derniers ont peu de contrôle sur les ventes ou la conduite des troupeaux en général. Il semble que lorsque les propriétaires des troupeaux ne vivent plus du tout sur place, ils ne savent pas trop ce qui se fait avec leurs animaux.

« *Quand je vais là-bas [en brousse], ils me montrent les animaux et ils disent : tu vois ça c'est pour toi. Alors des fois, ils vendent certains de mes animaux sans que je le sache...mais je ne dis rien car c'est mon petit frère. [Elle se met à raconter à son fils une histoire qui lui est arrivée]. Une fois, Samba Waly [le petit frère] a pris des moutons à moi et à ma mère pour acheter une charrette... Comme c'est la famille, on ne dit rien.* » **Binta Dia, Thiaroye, Banlieue de Dakar.**

Ces témoignages sont confortés par des discussions sur le confiage des animaux dans les troupeaux de la zone d'étude : ces discussions mettaient en avant la nécessité d'avoir une forte relation de confiance entre les gens qui se confient des animaux. Lorsque des parents vivent à la ville, ils n'ont plus de regard quotidien sur les animaux qui leur appartiennent. Ils ne souhaitent pas non plus réclamer leur dû, étant considérés comme plus riches que les gens restés en brousse.

« *Ils me consultent s'ils peuvent mais on ne peut pas toujours m'appeler parce que comme ils bougent, ils n'ont pas toujours le réseau pour appeler au moment de vendre. Donc quand le téléphone ne marche pas, mes grands frères se concertent et vendent pour moi. Pour les bovins, ils en rachètent une autre avec l'argent, car ils ne vendent que les vieilles vaches.*

« *Pour la vente de mes moutons à moi, je ne vais pas leur demander de l'argent, à eux qui sont en brousse. Je leur envoie seulement de l'argent, je ne veux pas recevoir de l'argent d'eux.* » Alassane Sow, propriétaire d'une dibiterie à Guediawaye, Banlieue de Dakar.

Ces premiers résultats sur le rapport des migrants aux troupeaux et au campement familial donnent matière à construire une réflexion sur les processus de sécurisation et de changement. Ils suggèrent de repenser l'articulation des actions individuelles et collectives (Castel, 2003 ; Caillé, 2009): autrement qu'en opposant l'action individuelle à l'action collective, et en dehors d'une théorie utilitariste.

3. CONCLUSION

L'influence de la ville sur la campagne pour le devenir des troupeaux pastoraux a depuis longtemps été décrite essentiellement à travers ce qui a été appelé un « capitalisme néo pastoral » (Ba, 1982) : c'est-à-dire le processus de formation et d'exploitation de grands troupeaux commerciaux confiés à des bergers salariés par de grands propriétaires citadins. Turner au Mali (2009), Schoch et al., (2010) au Kyrghystan évoquent ces phénomènes et mettent le doigt sur les menaces écologiques que de telles tendances pourraient faire subir : surpâturage si accumulation à grande échelle des troupeaux, mauvaise gestion des troupeaux car déléguée à des bergers non propriétaires. Cependant ces caractérisations n'apportent pas de quantification de ce transfert de propriété. D'autre part les conséquences éventuelles de ces transferts de propriété du bétail, sur les changements techniques, économiques et sociaux de la vie pastorale, ne sont pas connues.

Ici, ces pasteurs qui font des va-et-vient entre campements et ville montrent sous un angle différent les rapports entre « population des villes » et « population des campagnes ». D'une part, les migrants installés définitivement en ville laissent penser que le contrôle de la gestion des troupeaux est vite perdu si on n'habite plus sur place. D'autre part, le rapport ville campagne passe plutôt par ces gens mobiles, qui sont entre la ville et la campagne, que par des catégories de populations clairement distinctes que seraient « le riche propriétaire citadin » et « le pauvre berger de brousse ».

Pourtant, si la gestion des troupeaux semble vite échapper aux gens qui vivent loin de la brousse, la ville pourrait avoir une influence sur les systèmes pastoraux, via des choix d'orientation sur les espèces élevées. Ici, on suggère notamment que c'est l'élevage ovin qui pourrait alors prendre de l'ampleur.

Les liens entretenus entre les migrants et leur famille par le va-et-vient, l'envoi d'argent, les tentatives de contrôle mutuel révélés par les entretiens, montrent que la réalité est plus complexe que l'opposition un peu caricaturale faite par le migrant urbain (cf ci-dessus) : *« pour les gens de la brousse, tout tourne autour de l'élevage »* ; pour les gens de la ville c'est *« gagner de l'argent »* qui compte. Les va-et-vient des jeunes entre ville et brousse sont-ils le signe que, de plus en plus, les pasteurs vont vouloir aussi *« gagner de l'argent »* ? De Bruijn et al.(2001) le notaient : les migrants ne perçoivent pas l'espace comme composé de deux pôles opposés que sont la ville et la campagne. Ici, les migrants sont des gens qui font des va-et-vient entre ville et campagne, ne se fixent pas dans un endroit mais vivent un « ongoing

travel » (Loftsdottir, 2004) : ils sont véritablement un lien entre ville et campagne. Ils portent une quête individuelle et collective de sécurité, et d'émancipation, qui produit toujours un changement, volontaire ou involontaire.

Les *danniyankoobes* par leurs va-et-vient, bousculent certaines valeurs pastorales : liées à l'accumulation du bétail, l'appui sur une vie rustique, la peur du « gaspillage ». Par dessus tout, ce qui compte pour les chefs de campements, c'est de sécuriser les campements : en épargnant le troupeau, en se diversifiant, en étant mobile ou en s'appuyant sur leurs collectifs de travail plus ou moins larges. Mais les *danniyankoobes* montrent que cet objectif de sécurisation n'est peut être plus si fort face aux attraits qu'offrent les vies urbaines.

Ce que ces jeunes migrants nous suggèrent, c'est donc que l'objectif commun de « accumulation des troupeaux », à la base de notre vision de la gestion des troupeaux (commercialisation notamment) en zone pastorale est bien à nuancer.

PARTIE 3 : DISCUSSION GENERALE

CHAPITRE 7 : MISE EN PERSPECTIVE DES TROIS ETUDES ET DISCUSSION GENERALE

Dans ce dernier chapitre, les principaux résultats des trois études présentées et discutées dans les trois chapitres précédents seront synthétisés. Puis, les évolutions à long terme (chapitre 6) et les comportements analysés l'année du suivi seront mis en regard, pour dégager trois grandes catégories d'évolutions du stock et des campements sur le long terme. Les apports de ce travail sur la tension entre accumulation et fourniture d'animaux pour le marché seront présentés. Une discussion générale du travail sera alors menée, en revenant sur les choix de démarche initiaux et l'intérêt de ce travail par rapport aux évolutions de l'élevage dans le Ferlo et par rapport aux recherches sur les évolutions en général de l'élevage.

1. LES ACQUIS DES TROIS PARTIES DE RESULTATS

Les trois parties de résultats apportent des regards complémentaires sur les relations entre sécurisation du campement, gestion économique et conduite technique du troupeau.

Le chapitre sur les trajectoires a permis, par une approche long-terme, de traiter de la diversité des moyens de sécurisation mis en œuvre à Tessekre : même dans une zone très pastorale comme le Ferlo, l'accumulation des troupeaux est loin d'être la seule stratégie mise en œuvre. En effet, la diversification des activités notamment apparaît comme un moyen de sécurisation souvent utilisé dans les trajectoires mais aussi par les campements actuels. L'approche fondée sur les trajectoires combinée à une approche statistique montre que 20 % des campements sont de petits campements précaires avec peu de moyens de sécurisation : il semblerait donc que le moyen de sécurisation basé sur des campements organisés collectivement soit en diminution. Trois principaux profils de sécurisation ont pu être identifiés dans cette étape, ils représentent la diversité des combinaisons possibles des moyens de sécurisation dans les campements actuels. Enfin, les résultats montrent qu'une contribution au marché est possible, à travers le béliet de la Tabaski, mais qu'elle n'est réalisée que par les campements rattachés à des profils sécurisés.

Le chapitre sur l'utilisation du troupeau et sa conduite durant une année de suivi, a permis de détailler les comportements différents des familles selon les profils de sécurisation établis dans le chapitre précédent. Cette étude est plus particulièrement centrée sur une analyse du

moyen de sécurisation qu'est « l'accumulation des troupeaux », mais elle donne aussi un point de vue sur les relations entre diversification, mobilité, organisation de la famille et éléments de la conduite. Ce suivi permet d'arriver à plusieurs conclusions qui éclairent le débat initial sur la sécurisation et le dilemme entre accumulation et commercialisation.

- 1) Même une bonne année sur le plan climatique, il n'y a pas forcément d'épargne réalisée grâce au troupeau, et ce même dans les profils sécurisés (profil 2).
- 2) Les ovins cette année là ont été très exploités, même au profit des bovins. Les bovins quant à eux contribuent pour une large part aux besoins de la famille, même si ces besoins ne sont pas exceptionnels. Ces observations valent tous profils confondus.
- 3) Pour tous les profils, il existe de fortes contraintes de main d'œuvre pour réaliser la Tabaski, la transhumance au Saalum, le gardiennage. Il est à noter que pour la Tabaski, cette opération permet de réaliser des revenus non négligeables et que seuls les cas des profils sécurisés ont pu réaliser des opérations Tabaski de grande ampleur.

Les éléments de conduites étudiés sont donc peu différenciés selon les profils de sécurisation, mais il est tout de même possible de souligner deux cas où ils se différencient. Le premier est le cas de la Tabaski : seuls les profils 2 c'est-à-dire sécurisés, peuvent la réaliser avec une grande ampleur. Le deuxième est le cas du gardiennage des ovins : les profils 1, plus précaires, sont marqués par la difficulté à rendre disponible un berger.

Enfin, le chapitre sur la mobilité a permis d'étudier plus finement un moyen de sécurisation : la mobilité pour la diversification, traitée à travers l'exemple des jeunes migrants. Cette étude a été l'occasion de discuter de l'effet de ces migrations sur la gestion du troupeau et de donner le point de vue des cadets sociaux sur l'avenir de l'élevage. La mobilité pour la diversification se révèle être un moyen de sécuriser les conditions de vie de la famille voire de favoriser l'accumulation du troupeau, dans le cas des familles précaires. Mais cette mobilité révèle aussi dans d'autres familles plus aisées un besoin d'émancipation des jeunes par rapport aux collectifs. En effet, les entretiens montrent un attrait des jeunes pour un autre mode de vie que le mode de vie pastoral, plus consumériste, avec plus de ventes des animaux : ce que les chefs de famille appellent du « gaspillage ». Ces exemples remettent en question l'éternelle « accumulation du troupeau » comme moyen de sécurisation. Enfin, les résultats suggèrent que l'influence sur la gestion des troupeaux passe plutôt par des jeunes encore liés au mode de vie pastoral, qui font des va-et-vient que par les familles de migrants définitivement installés à Dakar. Ces jeunes pourraient induire des changements dans la gestion des troupeaux ovins notamment.

2. MISE EN PERSPECTIVE DES ANALYSES DES TRAJECTOIRES SUR LE LONG TERME ET DE LA GESTION DU TROUPEAU L'ANNEE DU SUIVI

2.1. Objectif

L'étude des utilisations et des conduites annuelles des troupeaux dans le chapitre 6 offre une vision limitée de la sécurisation, car limitée à l'année. Il est possible ici de mobiliser des données long-terme pour caractériser la façon dont le troupeau vu comme un stock est géré sur un horizon pluri- annuel. La partie suivante propose de mettre en relation l'exploitation du stock pour trois campements avec des événements à plus ou moins long terme survenus dans ces campements. Ces campements ont été choisis car ils illustraient trois cas de figure de gestion des stocks ovins/ bovins, en fonction des événements récents traversés par ces cas et de tendances à plus long terme.

2.2. Présentation de trois cas d'étude

Campement WED13 :

En ce qui concerne le premier campement, sa situation actuelle peut être résumée en quelques éléments. Ce campement est composé de seulement deux hommes adultes: le *Joom wuro* (Birame, marié mais il n'a pas de fils) et son frère cadet (Mamadou, non marié). Ce campement dispose d'un petit stock bovin moyennement exploité : 37,5 têtes pour 5 actifs; avec un taux de croît brut de 3% et une exploitation nette de 11%. Il n'a pas réalisé d'achats pour accumulation ou reconstitution du troupeau bovin pendant l'année. Pour ce qui est des ovins, il dispose d'un petit stock très exploité : 27,5 têtes ; avec un taux de croît brut de -4% et une exploitation nette de 84%. Il ne réalise pas la Tabaski, il a acheté 3 femelles pendant l'année : il y a une tentative de reconstitution active par achats de femelles.

Ce campement a réalisé une épargne globale sous forme d'animaux de 4%. Il appartient au profil des précaires spécialisés, mais il y a une petite activité de diversification.

En ce qui concerne la tendance à long terme de ce campement, elle est d'abord marquée par la perte totale du troupeau bovin en 1973. La reconstitution du troupeau bovin a été très lente : la famille est restée 15 ans sans avoir de bovins, et c'est seulement dans les années 2000 qu'un véritable troupeau viable a été assemblé. La reconstitution a été permise entre autres par l'appui sur une activité de *jula* du chef de famille, débutée dans les années 90, arrêtée dans les années 2000.

Parmi les dates marquantes pour ce campement, il faut noter l'installation dans les années 90 du chef de famille Birame avec ses frères et ses parents. En même temps, il a commencé une activité de *jula* qui a duré jusque dans les années 2000. Il a alors arrêté parce que le troupeau était « *suffisamment grand* ». En 2008, un petit frère (Samba) s'autonomise de ce campement ; Mamadou le frère cadet encore dans ce campement trouve un travail saisonnier à la Grande Muraille verte.

On est ici dans une dynamique longue de **reconstitution lente du stock de bovins**. Vu la taille actuelle du troupeau ovin (faible), cette reconstitution du troupeau bovin semble s'accompagner d'une stagnation des ovins.

En ce qui concerne les événements récents climatiques ou sanitaires, ils sont peu importants, aucun événement n'a été signalé récemment.

Conséquences sur la gestion actuelle du stock : les ovins sont surexploités ; les bovins sont aussi exploités mais beaucoup moins, grâce à cette surexploitation des ovins. Il y a une accumulation des bovins (cf. chapitre 6).

Campement AMA001 :

Dans ce campement, le chef de famille est issu d'une famille de notables de Amaly ; c'est un fils cadet ; il a de nombreux fils en âge de l'aider pour le travail sur les animaux.

Ce campement dispose d'un gros stock bovin peu exploité : 87 têtes pour 10 actifs, une exploitation nette de 2% et un taux de croît brut de 16%. Il a acheté 1 femelle pendant l'année. Du côté des ovins, il y a un très gros stock moyennement exploité : 563 têtes ; une exploitation nette de 18% et un taux de croît négatif de -3%. Ce campement a acheté 32 têtes pour les opérations Tabaski. Il y a eu achat d'une femelle pour accumulation du troupeau.

Cet éleveur fait partie du profil 2b, c'est un grand éleveur avec diversification locale. Une épargne globale en animaux de 8% a été réalisée cette année.

En ce qui concerne la tendance à long terme de ce campement, l'accumulation des bovins et des ovins a été permise grâce à une activité de diversification lucrative du chef de famille qui est auxiliaire depuis 1987. On peut qualifier cette accumulation de rapide. En effet, le troupeau actuel est de taille vraiment importante, alors que le chef de famille s'est installé en 93. Il s'est autonomisé du campement voisin de ses frères à cette date. Même s'il appartient à une famille de notables, il n'est qu'un fils cadet, et à son installation il n'avait que 15 bovins et 50 ovins. Ce sont surtout les ovins qui ont été accumulés rapidement (presque 30% de croît annuel sur 18 ans). La tendance sur le long terme est donc ici **une accumulation rapide des ovins et une accumulation des bovins.**

Les sécheresses des années 73 et 84 ont provoqué des pertes sur le troupeau familial mais le troupeau n'a pas été décimé comme dans le cas de WED13. C'est surtout la sécheresse de 1984 qui a été grave avec perte de deux tiers du troupeau, et décès du chef de famille d'alors.

Pour ce qui est des évènements climatiques et sanitaires récents, il y a eu des **pertes récentes** sur le troupeau. Tout d'abord, pendant le suivi, il y a eu un épisode de Peste de Petits Ruminants, qui explique le taux de croît négatif ; et plusieurs épisodes pendant les années 2000 : concurrence sur les pâturages avec des troupeaux venus du Waalo, suite à la sécheresse qui a touché plutôt les bovins en 2003 ; épisode de fièvre aphteuse qui a provoqué un déficit de naissances chez les bovins.

Conséquences sur la gestion actuelle du stock : les ovins sont exploités juste à hauteur de la production annuelle ; les bovins sont accumulés. Les ovins sont conduits en deux lots distincts.

Campement TES095 :

Dans ce troisième campement, il y a un chef de famille l'aîné et son frère, ainsi que des fils en âge de les aider pour le troupeau. Le stock bovin est très gros et moyennement exploité : 150 têtes pour 7 actifs ; un taux d'exploitation nette de 9 % et un taux de croît brut de 16 %. Il n'y a pas eu d'achat de femelle pour reconstitution. Du côté des ovins, le stock est moyen, il est moyennement exploité : 95 têtes ; un taux d'exploitation de 43% et un taux de croît brut de -8%. Il n'y a pas de Tabaski réalisée mais des achats de femelles pour reconstitution du troupeau ont été effectués : 14 femelles sur l'année.

Le taux d'épargne global sous forme d'animaux est de 10 %. Le campement est du profil de sécurisation 2a, avec petite diversification vers le commerce du bétail.

Pour ce qui est de la tendance à long terme, il y a une dynamique d'accumulation des troupeaux.

Le campement commun entre les deux frères est créé en 83/84. Le frère cadet Guellél a alors une activité de *jula* en ville et fait des allers retours. Entre les années 90 et 2000, le frère cadet Guellél se réinstalle progressivement à Tessekre et diminue son activité de *jula*. Avant l'installation de ce campement, il y a eu de fortes pertes sur le troupeau bovin familial en 1973, le frère cadet est parti à cette occasion étudier le Coran en ville.

En fait, il semble qu'il y ait **présence d'un gros troupeau bovin accumulé depuis longtemps** (il n'avait pas été totalement décimé en 1973) **et le troupeau ovin est en croissance, mais cette dynamique d'accumulation est marquée par de nombreux accidents.**

En effet, au niveau des événements climatiques et sanitaires récents, plusieurs sont à signaler. Il y a eu une forte diminution du stock en ovins suite à un épisode sanitaire en 2010 de clavelée (ou variole ovine, maladie transmise par un *Poxvirus*). Cet épisode sanitaire a eu lieu lors de la transhumance au Saalum et a entraîné l'arrêt de la transhumance au Saalum. Les pluies hors saison de 2003 ont aussi provoqué de fortes pertes chez les bovins (50) ; les chèvres (tout le troupeau) et les ovins (une centaine d'ovins).

Conséquences sur la gestion actuelle du stock : les stocks bovins et ovins sont exploités : assez fortement pour les ovins, de façon moins intense pour les bovins. Le stock bovin étant de taille importante, son exploitation même moyenne contribue fortement aux besoins de la famille. Une reconstitution active du troupeau ovin est entreprise avec achats de femelles pendant l'année.

2.3. Conclusion sur ces cas

L'étude de ces trois cas montre des équilibres entre espèces variables selon :

- i) les tendances à long terme des campements : dynamique de reconstitution lente d'un cheptel totalement disparu, accumulation rapide grâce à une activité extérieure...
- ii) les événements traversés : par exemple, pertes récentes suite à un épisode sanitaire sur les ovins.

Ces équilibres entre espèces différentes entraînent ensuite des utilisations du stock différenciées : le troupeau bovin peut contribuer aux besoins du campement, les ovins sont plus ou moins exploités, des achats de femelles sont réalisés pour reconstituer un troupeau ayant subi des pertes récentes. Il existe donc bien une influence sur la gestion du stock des événements récents traversés ainsi que des tendances à plus long terme du campement. Ces conduites différentes des troupeaux sont le reflet de fonctions différentes attendues des troupeaux. La figure 11 résume ces liens entre les déterminants de la conduite ciblés dans ce travail ; l'utilisation du troupeau au cours de l'année; et les fonctions attendues des troupeaux.

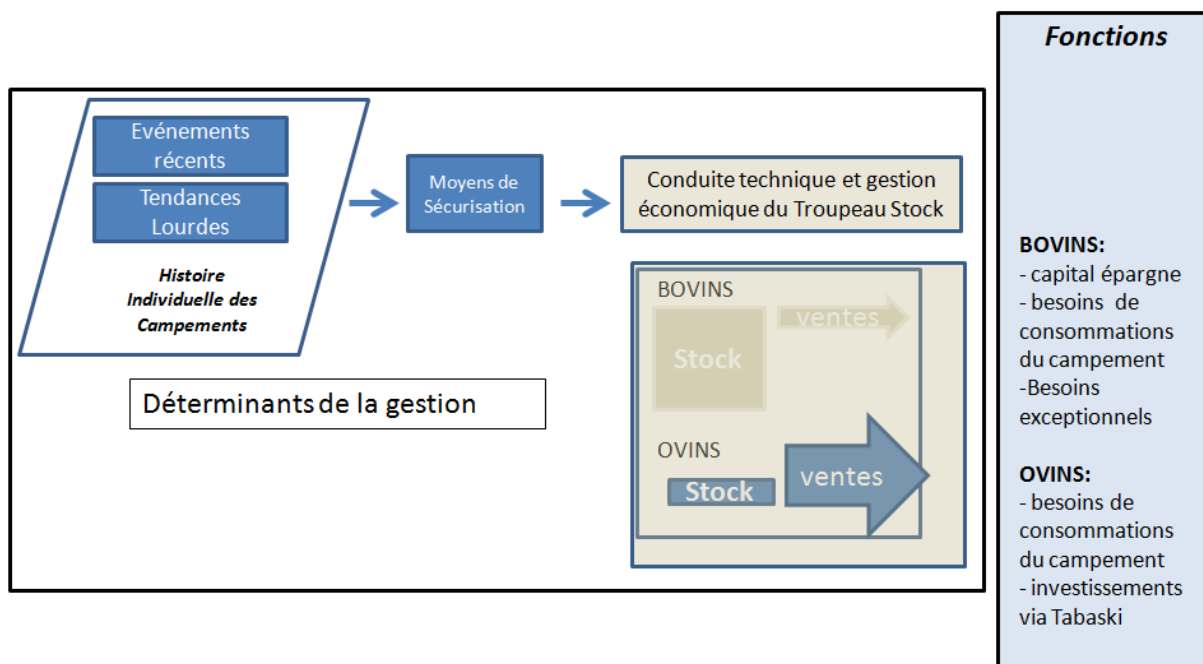


Figure 11: Déterminants de l'utilisation annuelle du troupeau stock ovins/bovins

Les cas observés ici correspondent à des phénomènes souvent rapportés dans la littérature. Ainsi, la reconstitution des troupeaux bovins est un processus qui s'inscrit sur le très long terme : Lesnoff (2012) a ainsi montré que les performances biologiques d'un troupeau bovin en contexte sahélien ne permettaient sa reconstitution après une sécheresse sévère qu'après 10 à 15 ans. Le cas de WED 13 qui n'a pu reconstituer un troupeau bovin que dans les années 2000 après une disparition totale dans les années 73, offre ainsi un exemple de reconstitution qui a nécessité de nombreuses années sur le très long terme. De leur côté, les ovins sont une espèce à reconstitution rapide mais ils sont plus fragiles que les bovins : les troupeaux ovins peuvent subir de fortes pertes suite à des maladies animales ou des sècheresses (e.g.: Mace 1990, Lesnoff, 1999). Le cas de TES 095 illustre cette caractéristique des troupeaux ovins, avec les pertes récentes suite à un épisode de clavelée sur le troupeau.

2.4. Enseignements sur la gestion du troupeau pluri-espèces

Cette approche des dynamiques sur le long terme pour ces trois cas ainsi que les résultats du chapitre 6 permettent de préciser les modèles de gestion du troupeau pluri-espèces présents dans la littérature.

En effet, dans la littérature, la combinaison des espèces est considérée comme une stratégie de sécurisation assez fréquente dans les systèmes pastoraux (par exemple Toure and Arpaillange, 1986 ; Pouillon, 1988 ; Mace, 1990 ; Tichit, 1998 ; Thébaud, 1990). Les espèces à cycle long (bovins, dans le cas ici étudié, mais ce peut être des dromadaires ou des lamas) sont accumulées pour servir de capital (et pour la production de lait éventuellement) ; ce capital ne sera prélevé qu'en cas de besoin exceptionnel. Les espèces à cycle court (petits ruminants) servent eux aux besoins de consommation quotidiens. Lorsqu'on regarde

maintenant ces équilibres entre troupeaux sur le plus long terme (pluri-annuel), il est classiquement rapporté que dans les phases qui suivent une grave crise avec perte d'une partie des troupeaux, les petits ruminants, de par leur cycle de reproduction rapide, participent à la reconstitution du cheptel bovin et donc à son rôle de capital « épargne ». Mace (1990) a ainsi montré que sur le long terme, il était plus efficace pour les pasteurs d'accumuler des petits ruminants jusqu'à un certain seuil, puis de les convertir en bovins (ou chameaux), car ce sont des espèces plus résistantes.

Il est à noter que ces dynamiques d'accumulation à tout prix ont été nuancées par l'observation de pratiques qui visent à limiter l'accumulation des animaux sur le court terme : pratiques limitant la mise à la reproduction des femelles notamment (Mace, 1993 et Tichit, 1998). En effet, elles permettent de préserver la longévité des femelles et sont donc plus avantageuses pour la survie à long terme des troupeaux : *« l'interprétation des pratiques de gestion à l'économie sur le troupeau de lamas se situe en contrepoint du discours de maximisation de l'accroissement des effectifs des troupeaux entre deux périodes de sécheresse, souvent présenté comme une voie permettant de mieux surmonter des pertes d'effectifs en cas de mauvaise année. »* (Tichit, 1998).

Nos travaux suggèrent plusieurs points.

Tout d'abord, les troupeaux bovins suivis ont bien été accumulés, parfois même au détriment des ovins, qui sont alors sur-exploités. Les troupeaux bovins ont donc bien cette fonction de capital épargne. Mais cette fonction n'est pas incompatible avec le fait que les bovins contribuent aussi pour une large part aux besoins de la famille. Ils y contribuent à une telle hauteur que l'on ne peut pas considérer que ce soit de simples besoins exceptionnels. En fait, les troupeaux bovins ont une faible productivité naturelle, ce qui explique qu'il y ait peu d'exploitation. Mais comme la valeur des bovins est importante, la vente permet de participer largement à la couverture des besoins de consommation de la famille.

Les troupeaux bovins sont donc bien exploités dans le cas de ces familles pastorales, pour contribuer aux besoins de la famille.

Ensuite, les petits ruminants servent bien toujours de trésorerie pour les besoins de consommation courants. Sur le long terme, ils peuvent servir à reconstituer le troupeau bovin disparu après une sécheresse (cas de WED13). Pour autant, avec le phénomène de la Tabaski, il y a un investissement très fort dans les troupeaux ovins : il faut avoir de grands troupeaux de femelles reproductrices pour produire des mâles, ou alors l'argent est investi dans des achats de lots de mâles. Le cas de AMA001 montre ainsi un investissement très fort sur les troupeaux ovins réalisé sur le long terme, par rapport aux bovins. Il est alors possible de s'interroger sur l'avenir de l'équilibre entre espèces caractéristique des milieux pastoraux. Sans remettre en cause l'existence du troupeau pluri-espèces en contexte pastoral, la forte expansion des troupeaux ovins liée aux investissements Tabaski pourrait ainsi diminuer les phénomènes d'accumulation des bovins.

Du point de vue de la satisfaction des besoins du marché, ce phénomène est intéressant. Par contre, quand on connaît la plus grande fragilité des petits ruminants aux risques de maladies et sécheresses, du point de vue de la vulnérabilité des campements, il pose question.

2.5. Limites de cette approche et perspectives

Ce focus sur la dynamique long terme du troupeau pluri-espèces ovins/bovins ne prend pas en compte deux éléments qu'il serait pourtant intéressant de développer.

Le premier, c'est l'influence de la production laitière sur la gestion du stock. Ceci concerne la gestion des stocks bovins principalement. La communauté rurale de Tessekre est une communauté rurale avec peu de commercialisation du lait, ce qui limite l'importance de ce produit, mais pour autant il y a auto-consommation de lait (bovin essentiellement) par tous les campements qui ont été suivis, au moins une partie de l'année. Le lait des petits ruminants (ovins et caprins) est parfois traité et peut compléter la traite des bovins au besoin. Les besoins en lait pour l'auto-consommation pourraient fixer ainsi un « seuil minimal » en stock bovin que tout campement tente d'atteindre. En effet, pour pouvoir avoir du lait toute l'année, il faut avoir plusieurs femelles en lactation, car en saison sèche le lait d'une seule vache ne suffit pas pour l'autoconsommation. De plus, les femelles ont des veaux tous les deux ans donc pour avoir une rotation suffisante le nombre de femelles en reproduction dans un troupeau doit être suffisamment grand pour pouvoir assurer ces besoins. De plus, la traite est gérée par les femmes : donc au niveau du campement, chaque femme souhaite disposer de suffisamment de lait pour son propre ménage. En fait cette question de la prise en compte des liens entre fonction laitière et gestion du stock renvoie à la compréhension de la gestion des bovins par les femmes. Dans ce travail, l'étude s'est concentrée sur la compréhension de la gestion du stock au niveau du campement et ce surtout pour une question de méthode. En effet, ouvertement, la question de la vente (ou de l'achat) des bovins est une question réservée aux hommes. Mais il est connu que les femmes sont parfois les propriétaires majoritaires dans un troupeau du fait des dons de leur père ou de leur mari. Les questions qui portent sur la gestion de la vente des bovins sont donc toujours renvoyées aux hommes, il est donc très délicat voire impossible pour un enquêteur qui ne met pas en place une approche anthropologique complète de pouvoir traiter de ces questions.

Le deuxième élément qu'il aurait été intéressant de traiter est la place des caprins dans la reconstitution des troupeaux. En effet, les caprins ont été ici mis de côté de l'analyse car ils représentaient une part faible des troupeaux dans la majorité des campements. De plus notre étude se situe au niveau des campements alors que la gestion des troupeaux caprins se fait plutôt à un niveau individuel. Mais les caprins ont une place particulièrement importante et ce, surtout pour les campements les plus précaires. Le cas du campement de WED 172 l'illustre, avec une accumulation forte des caprins que l'on peut relier à la présence de la jeune fille en âge d'être mariée. Les caprins sont les animaux qui demandent le moins de main d'œuvre (pas de gardiennage), et peu d'investissement alimentaire car ils seraient l'espèce la plus résistante en période de soudure grâce à leur capacité à manger les feuilles des arbres. Ils sont donc particulièrement importants à prendre en compte, en particulier pour les populations les plus vulnérables, même au sein des campements : les veuves par exemple sont souvent les principales propriétaires des caprins dans les campements. Leur rôle dans la reconstitution des troupeaux ovins et éventuellement bovins serait donc particulièrement intéressant à comprendre pour préciser les mécanismes de sortie de la précarité.

D'autres points à traiter qui sont en rapport avec cette dynamique démographique des stocks bovins/ovins sont liés aux dynamiques des écosystèmes : quels impacts sur les écosystèmes un tel développement de l'élevage ovin notamment peut-il avoir ? En effet, les ressources

naturelles utilisées pour le pâturage des petits ruminants et des bovins ne sont pas les mêmes. Il serait intéressant d'étudier si un développement trop fort des petits ruminants par rapport aux bovins ne pourrait pas amplifier des phénomènes de dégradation des pâturages.

3. DES REPONSES SUR L'EQUILIBRE ENTRE SECURISATION ET PRODUCTION

Dans ce travail, certains des moyens de sécurisation identifiés sont compatibles avec une contribution de l'élevage pastoral aux besoins du marché.

Les investissements vers les opérations Tabaski constituent ainsi un exemple concret de satisfaction d'une demande grandissante du marché en un produit spécifique. Pour les éleveurs qui ont réalisé cette Tabaski, on a vu combien cette pratique marque la conduite annuelle des troupeaux et le revenu annuel des éleveurs. Des solutions pour augmenter la contribution des éleveurs pastoraux au marché tout en augmentant substantiellement leurs revenus pourraient consister dans des aides à l'accès aux prêts pour les éleveurs qui souhaitent mettre en place des opérations Tabaski.

De plus, des stratégies d'augmentation de productivité ont été observées : pratiquer la mobilité au Saalum, s'orienter vers des races de grande conformation telles que les races *Tuwaabiir* et *Bali Bali*. Pour autant, des problèmes sont à signaler concernant ces diverses stratégies.

Les contraintes pesant sur la mobilité au Saalum laissent penser que cette voie de multiplication rapide des troupeaux ovins est en cours de saturation. Des actions de développement pourraient être ciblées sur ce type de mobilité qui rencontre en ce moment des difficultés.

La race *Bali Bali* est une race à forte conformation, hautement valorisable par la Tabaski mais qui est assez fragile. Le développement des opérations Tabaski gagnerait donc sans doute à être plus orienté sur les races *Tuwaabiir* et locale, un peu moins valorisables (surtout pour la race locale) mais perçues par les éleveurs comme plus résistantes. Ces propositions sont compatibles avec le fait que l'élevage pastoral est réputé fournir des béliers « bas de gamme » à une clientèle populaire, lors de la Tabaski (Ancey and Monas, 2005). Il n'est peut être pas intéressant, dans les conditions de l'élevage pastoral, d'investir dans des races trop fragiles comme le *Bali Bali* (voire le *Laadum*).

4. ORIGINALITE DE L'APPROCHE PAR « CONTRIBUTION DES TROUPEAUX A SECURISATION »

Ce travail de thèse étudie les interactions entre deux éléments : l'utilisation et la conduite des troupeaux d'une part, et la sécurisation des campements, d'autre part. La conduite des troupeaux est un objet classique des études zootechniques ; la sécurisation d'un campement est un objet abordé plutôt par les sciences humaines. Le fait de se cibler sur ces deux objets a donc requis une approche pluridisciplinaire : des concepts issus de la zootechnie, mais aussi de l'anthropologie et de la socio-économie ont été mobilisés. Cette approche, combinant des cadres théoriques et des concepts de disciplines très différentes, a ses avantages et ses limites.

Eclairer la combinaison des moyens de sécurisation

Cette approche a permis tout d'abord, de mieux situer l'importance des troupeaux dans la sécurisation des familles. En effet, dans une zone très pastorale comme le Ferlo, bien souvent l'accumulation des troupeaux est considérée comme la seule voie de sécurisation pour les familles. Le fait de mettre en avant des moyens de sécurisation différents comme la diversification, la mobilité, l'organisation des familles est une façon de mieux préciser les différents impacts que la notion de sécurisation peut avoir sur la conduite des troupeaux. Ces moyens de sécurisation sont largement cités dans la littérature comme étant des moyens importants à la fois dans la zone de Tessekre pour ce qui est de la diversification et mobilité (Thiam, 2008 ; Thébaud, 1990 ; Toure, 1992) mais aussi dans d'autres zones, d'Afrique de l'Ouest (Thébaud, 2002) ou d'Afrique de l'Est (Little, 2006 ; Ayantunde, 2011). Ils ont été donc largement cités par la littérature des sciences humaines sur les sociétés pastorales, particulièrement du courant des « *livelihood studies* », études qui s'intéressent à la réduction de la vulnérabilité des ménages. Par contre, les études des zootechniciens sur les systèmes pastoraux se contentent bien souvent de considérer l'accumulation des troupeaux comme le seul objectif de sécurisation des éleveurs et prennent peu en compte dans l'analyse des stratégies des éleveurs les autres moyens de sécurisation. De plus, si ces moyens de sécurisation ont déjà été cités, peu d'études prennent en compte simultanément dans leur approche la combinaison de tous ces moyens de sécurisation : c'est particulièrement le fait de traiter des liens entre organisation familiale et les autres moyens de sécurisation qui est assez peu traité dans la littérature, de surcroît dans la littérature en zootechnie. C'est bien grâce à l'approche pluridisciplinaire que ces quatre moyens ont pu être considérés simultanément et enrichir notre approche.

Rentrer dans le campement ?

Ensuite, cette approche pluridisciplinaire a fait émerger la mobilité des jeunes hommes comme un facteur sans doute crucial pour l'avenir de l'élevage. Dans cette analyse, ce qui est important c'est que la sécurisation est considérée du point de vue de jeunes qui n'est pas forcément celui des plus âgés : leurs départs, leurs désirs de modernité montrent les tensions qui peuvent exister au sein des campements. La prise en compte de ces jeunes est rarement faite dans les analyses des systèmes d'élevage pastoraux car c'est plus souvent les points de vue des chefs de famille, avec des discours officiels et conventionnels qui sont plus faciles à obtenir dans ces types d'enquêtes. Il est à noter que dans le contexte des sociétés pastorales, ce qui est mis en avant dans ces discours officiels, c'est bien souvent le fait de maintenir des

façons de faire traditionnelles voire ancestrales... autant de discours qui ne reflètent pas forcément les pratiques réelles et cachent les nombreuses adaptations réalisées.

Dans les approches zootechniques, très souvent l'entité famille est assimilée à un éleveur : on recueille alors le discours du chef de famille comme étant celui de l'éleveur. Ici, la notion « d'éleveur » est déconstruite. Cette approche se situe dans le prolongement d'autres analyses réalisées en Afrique de l'Ouest : analyse de la gestion du lait en tenant compte du rôle des femmes dans la vallée du Fleuve Sénégal (Corniaux, 2005 ; 2006), analyse de l'exploitation des cheptels bovins en zone cotonnière au Mali (systèmes agropastoraux), en tenant compte du rôle des différents centres de décision (chef de famille, chef de troupeau, chef de cultures) dans la commercialisation des bovins (Ba, 2011).

En fait, ce travail a considéré deux niveaux d'analyse de la sécurisation selon les opérations de recherche.

Dans une première approche de la sécurisation, utilisée pour les trajectoires, le campement est considéré comme un système : une seule entité, n'ayant qu'une voix, qui traverse (ou pas) les décennies et qui subit essentiellement des facteurs de risques extérieurs. Le campement est alors une boîte noire, dans laquelle on ne considère pas les différents membres de la famille comme des composantes du système. C'est cette approche qui a permis de monter le dispositif de suivi et l'échantillonnage des campements du suivi. L'analyse de l'utilisation des troupeaux (épargne, accumulation, équilibres entre espèces) s'est alors faite de cette façon sans rentrer dans le détail des différents membres de la famille. Par contre le travail sur le gardiennage des ovins a tout de même permis de prendre en considération le rôle des différentes personnes, le lien entre le statut et le type de tâches réalisées.

Mais la sécurisation peut aussi être vue sous l'angle des relations entre individus et collectif et éclairer alors ce qui peut être ferment de changement au sein des campements pastoraux. On sort alors de l'approche systémique dans ce cas-là, comme lors de l'étude des jeunes migrants.

Limites et perspectives...

Cependant, cette étude de la sécurisation n'est pas exhaustive : c'est sans doute une limite de cette approche pluridisciplinaire qui n'a pas pris en compte toute la multiplicité des moyens de sécurisations existants (Ancey, 2009 ; Swift, 2000). Des observations faites pendant l'immersion dans les campements montrent que d'autres moyens de sécurisation que les quatre étudiés ici auraient pu être inclus dans l'analyse : stratégies d'accès aux concentrés pour l'alimentation animale, échanges d'animaux au sein des campements et entre campements, mobilité à faible amplitude, appui sur des réseaux familiaux ou sur les associations pour accéder à des prêts d'argent en sont autant d'exemples. Un moyen de sécurisation aurait particulièrement gagné à être plus développé : il s'agit de celui sur l'organisation familiale. Ce moyen de sécurisation n'est vu dans ce travail qu'à travers les dispersions/regroupements de campements observés pendant les trajectoires ; et aussi à travers l'organisation de la main d'œuvre. Une approche anthropologique qui analyserait les relations de parenté, les liens et échanges au sein et en dehors des campements permettrait de mieux appréhender ce moyen de sécurisation.

5. INTERETS ET LIMITES DU DISPOSITIF GENERAL

5.1. Un dispositif qui permet de faire émerger de nouvelles questions

Le dispositif de collecte et d'analyse de données a cherché à favoriser la compréhension des enjeux et des dynamiques en cours sur le terrain d'étude. La mise en place d'une méthode de type suivi, des séjours en immersion d'une période de 24h dans les campements ont été ainsi des choix réalisés dans cette optique. Dans cette approche, des réponses aux questions de recherches ont pu être données. Mais un intérêt de ce type d'approche réside aussi dans le fait de soulever un certain nombre de nouvelles questions de recherche, émergeant du terrain. L'intérêt des enquêtes de type qualitatif, c'est bien de laisser aux interlocuteurs la liberté de s'exprimer hors de notre cadre d'analyse. Une première fonction de ces enquêtes (et des observations faites autour de cet entretien) est de contribuer à fournir des données pour les questions que le chercheur se pose, mais c'est aussi de percevoir dans la façon de s'exprimer des interlocuteurs ou dans les observations faites que d'autres façons de voir sont possibles, que d'autres questions peuvent être posées qui contribuent également à la question initiale de recherche. Si le cadre global de la « contribution du troupeau à la sécurisation » était une question initialement instaurée, il y a donc eu construction progressive des questions de recherche, construction qui s'enrichissait des séjours sur le terrain et des périodes d'analyses des données.

L'intérêt de mettre en place une approche anthropologique du terrain, avec retranscription rigoureuse des entretiens, notation des observations, des discussions informelles, c'est la possibilité pour le chercheur de disposer de données sur lesquelles il peut revenir quand ses questionnements et connaissances ont évolué ; données qui ne l'auraient pas forcément marqué lors du séjour sur le terrain. En fait, les allers retours entre données de terrain et construction de la question de recherche ont été nombreux.

Certaines de ces nouvelles questions ont déjà été évoquées plus haut, d'autres vont être détaillées ici en une liste non exhaustive pour appuyer ce que pourraient être des perspectives intéressantes à ce travail.

Tout d'abord, il serait intéressant d'approfondir les implications que les allers retours des jeunes migrants ont sur les conduites des troupeaux : notamment la suggestion que les jeunes migrants très liés à la ville seraient plus orientés sur l'élevage ovin reste une question à traiter. Est-ce que les jeunes qui font des allers retours entre ville et campagne sont impliqués dans des circuits de commercialisation des ovins ? Quel rôle particulier joue la Tabaski ? En effet, ces questions pourraient être intéressantes pour questionner la contribution à la production pour le marché des systèmes pastoraux. Elles permettraient de traiter de cette question en tenant compte de la modernité des systèmes pastoraux.

Ensuite, d'autres questions concernent les liens entre évolution de l'élevage et évolution des activités agricoles vivrières : la diminution de l'agriculture est perçue localement de façon négative. Les causes de la diminution de l'agriculture sont parfois reliées au fait d'être situé dans une « zone d'élevage », qui rend la pratique de l'agriculture plus difficile. Si les scientifiques attribuent la diminution de l'agriculture plutôt aux conditions hydrométriques qui se dégradent depuis une dizaine d'années, la question des liens entre agriculture et production par les troupeaux serait intéressante à soulever. Comment sont valorisés les sous-produits agricoles, la fumure, dans les campements qui sont restés agro-pastoraux ? Comment et par quoi l'activité d'agriculture a-t-elle été remplacée (main d'œuvre, revenus, produits) ?

5.2. Le suivi

La mise en place d'un suivi a permis d'avoir des données répétées, régulières pendant une année de suivi. Cela a permis d'améliorer la fiabilité des données. Les passages réguliers ont aussi contribué à établir un climat de confiance et la tenue de discussions informelles très spontanées : à chaque passage, les nouvelles du campement depuis le dernier passage étaient données, ce qui a permis d'avoir un aperçu de ce qui constitue la vie quotidienne des campements, même en notre absence.

Mais la mise en place de ce suivi a été une démarche lourde sur le plan logistique et financier. Elle a été aussi chronophage. Le temps disponible consacré à l'analyse de la grande quantité d'informations collectées a été limité. Certaines données n'ont donc pas été traitées.

La mise en place des opérations de prophylaxie lors des recensements est un élément qui a pu apporter certains biais à cette étude : meilleurs résultats cette année-là à cause des traitements effectués, modification des entretiens avec les informateurs par le fait qu'ils ont été dédommagés. Un campement a même essayé de mélanger le troupeau ovin du campement voisin (de la même famille) avant la séance de prophylaxie, pour pouvoir faire profiter sa famille de nos traitements. Le mélange a pu être évité car nous dormions sur place. Pour autant, les opérations de vaccinations et déparasitages ont réellement permis d'effectuer des recensements exhaustifs des troupeaux (ce qui aurait été difficile sinon). De plus, cela a permis de voir les éleveurs en action avec leur troupeau : habilité à pratiquer des traitements vétérinaires, entraide avec les campements voisins. En fait, *« toute modification du réel, toute action sur le réel, est aussi un moyen de comprendre le réel (connaître en agissant). »* (Brossier et Hubert, 2001).

5.3. Rester 24h par passage

Le fait de rester 24 h par passage a permis de mettre en place des éléments d'une approche anthropologique, mais cette approche n'a pas été complète. En effet, les séjours auraient dû être plus longs pour favoriser une immersion complète. Le fait de revenir plusieurs fois à intervalles rapprochés pour le suivi a permis de remplacer partiellement ces manques, mais pas totalement. De plus, là aussi, ce choix de démarche a été chronophage.

Un atout a aussi été de pouvoir s'adapter au rythme de nos interlocuteurs : lors d'un suivi, il est difficile de trouver tous les interlocuteurs disponibles au moment de notre passage. Ici, le fait de s'installer chez eux toute une journée permettait que les entretiens aient lieu au moment où ils en avaient le temps.

5.4. Le campement : intérêts et limites de cette échelle pour l'étude de la sécurisation

Le choix du niveau campement pour comprendre des enjeux de sécurisation par le troupeau a été fait car cette unité de résidence reste le lieu de solidarités familiales fortes, de par la proximité du lieu de vie, et aussi car cela constitue bien toujours une entité de gestion des troupeaux assez cohérente dans la majorité des cas. De plus en plus, les campements s'autonomisent : le campement devient le lieu où un seul troupeau bovin et un seul troupeau ovin sont gérés par un seul chef de famille (7 cas du suivi). Les cas de gestion plus collective dans lesquels il y a un chef de campement qui gère le troupeau bovin mais plusieurs chefs de ménage qui gèrent leurs troupeaux ovins de façon indépendante deviendraient plus rares.

D'autres travaux ont rapporté cette dynamique d'autonomisation des structures familiales en milieu rural agricole africain (Chia et al, 2006). Prendre le campement comme entité d'analyse de la gestion du troupeau est donc pertinent, mais comporte quelques limites.

Cependant, le fait d'avoir analysé la conduite des troupeaux à cette échelle-là (conséquence du suivi) n'a pas permis de traiter plusieurs aspects.

Un premier aspect est la façon dont se gèrent les troupeaux ovins par les ménages au sein des campements complexes. L'analyse de la conduite et de la gestion des troupeaux ovins a été agrégée à l'échelle du campement, mais dans le cas des campements complexes, il aurait été intéressant de regarder la façon dont les ménages sont plus ou moins indépendants les uns des autres au sein du campement pour la gestion des troupeaux ovins. En fait, il s'agirait ici de mieux décrire le rôle du troupeau dans les solidarités intra-campement. Etant donné les fortes dynamiques liées aux troupeaux ovins et à la Tabaski en particulier, ce niveau d'analyse pourrait être pertinent.

Un deuxième aspect est lié aux enjeux de sécurisation à un niveau individuel. Ainsi, ce qui est traité dans l'analyse des conduites des campements, c'est bien le niveau collectif d'un ensemble de personnes dont la responsabilité est assurée par le chef de campement. C'est seulement à travers l'exemple de la mobilité des jeunes migrants que le niveau individuel a été abordé. Les différenciations de niveau de vulnérabilité au sein des campements auraient aussi été importantes à traiter. Le rôle des femmes a été ainsi peu pris en compte. Pourtant, sur le long terme, l'apport des bovins des femmes dans le troupeau de leur mari au moment de leur mariage constitue un apport non négligeable qui pourrait expliquer une accumulation rapide de bovins. Inversement, lorsqu'elles divorcent, les femmes emportent leurs animaux avec elles, ce qui peut entraîner une diminution importante du nombre de têtes dans le cheptel. Ce cas de figure est survenu pour le cas des bovins de TES 48, pendant le suivi. Comme il a été précisé, l'étude de la façon dont les femmes gèrent leurs bovins ou leurs animaux est une question qu'il est difficile à mener sans mettre en place une approche anthropologique complète.

Un troisième aspect à développer est lié à des échelles d'analyse plus larges. Si le campement est une entité de gestion collective des troupeaux, d'autres niveaux de solidarités plus larges existent et qui n'ont pas du tout été traitées dans ce travail : les réseaux familiaux, les « amis », le lien avec les projets ou les représentants de l'Etat....

6. PARTICULARITES DU FERLO AU SEIN DU SAHEL

Le Ferlo est une zone pastorale particulière au sein du Sahel. En effet, comme il a été vu dans le chapitre 1, c'est une zone qui a été marquée par de nombreux projets de développement de l'élevage pastoral, et notamment les projets d'hydraulique pastorale. Le maillage de la zone par les forages est ainsi l'un des plus anciens qui ait été réalisé au Sahel.

Du fait de ces nombreux projets de développement (mais aussi d'autres dynamiques qui ont été évoquées dans le chapitre 1), la zone du Ferlo est devenue une zone où la pratique de l'élevage est majoritaire par rapport à celle de l'agriculture. Cette spécialisation d'une zone vers l'élevage est habituellement la caractéristique des zones sahariennes (plus arides) plus que des zones sahéniennes. Les zones sahéniennes sont plutôt caractérisées par une plus grande abondance des systèmes agropastoraux, d'ailleurs souvent promus par les bailleurs de fond comme les systèmes les plus durables (Scoones&Wollmer, 2002). Cette spécialisation générale au Ferlo est à nuancer, les travaux ici présentés sur les moyens de sécurisation l'ont bien montré : les systèmes d'activités peuvent être complexes, les allers retours permettent de s'appuyer sur des activités diverses même si la diversification au niveau local est plus limitée. Comme Adriansen (2006) le suggère, l'histoire particulière du Ferlo, souvent présentée comme une zone avec pléthore de projets de développement successifs ou simultanés en fait une zone intéressante : elle représenterait un des futurs possibles des autres zones pastorales, qui n'ont pas encore profité de tant de projets de développement.

Scoones&Wollmer (2002) proposent d'analyser les modèles de développement classiquement considérés dans les projets de développement agricoles. Ainsi, il explique que le développement est encore trop souvent pensé de façon unidirectionnelle selon le schéma suivant : les sociétés pastorales spécialisées sont le stade le plus archaïque, qui sont vouées à l'intensification et à passer par le stade suivant de l'agropastoralisme, et enfin l'agriculture commerciale. Scoones&Wollmer (2002) expliquent ensuite que ces schémas unidirectionnels ne sont pas valables : il faut plutôt penser le développement en tenant en compte d'une diversité de trajectoires possibles, en fonction des zones. Ici, le Ferlo est un cas intéressant car il permet d'illustrer un développement qui n'est pas celui pensé dans ces schémas classiques de développement.

Enfin, l'intérêt de prendre la zone du Ferlo comme cas d'étude est d'ordre plus pragmatique. La présence des bailleurs de fond comme des scientifiques y est ancienne et permet de disposer de données historiques de référence sur la zone. La stabilité politique du pays, le Sénégal, permet d'envisager des projets sur le long terme.

7. INTERET DE CETTE APPROCHE POUR D'AUTRES TYPES DE SYSTEMES D'ELEVAGE

Ce travail a été mené sur un échantillon de campements d'une communauté rurale sahélienne. La façon dont la fonction de sécurisation impacte la conduite et l'utilisation du troupeau a été montrée. Une diversité dans la gestion du troupeau pluri-espèces a été observée. Cette étude de la fonction de sécurisation a un intérêt pour comprendre les enjeux liés aux systèmes d'élevages pastoraux, comme cela été vu plus haut, mais aussi d'autres types de systèmes d'élevages.

Tout d'abord, dans tous les pays où l'accès aux banques est difficile pour les éleveurs, le troupeau prend ce rôle de capital sur pied et il est géré comme tel (Siegmond Schultz et al., 2011). Il est important, dans ces contextes, de mettre en place des indicateurs et des méthodes dans les démarches d'évaluation de l'élevage, pour tenir compte des relations entre rôle de capital épargne et de production pour le marché.

De façon plus générale, la démarche mise en place ici présente aussi un intérêt pour des analyses de systèmes d'élevages dans des contextes encore plus différents car elle tient compte de deux fonctions de l'élevage : la production pour le marché et le capital épargne. Ici, cette fonction d'épargne a été prise en compte car c'est une fonction essentielle des systèmes pastoraux mais d'autres fonctions auraient pu être prises en compte : entretien de l'environnement, stockage du carbone par exemple.

La prise en compte de la multifonctionnalité de l'élevage est un enjeu méthodologique en zootechnie des systèmes d'élevage car au-delà de la production, d'autres fonctions sont attendues de l'élevage. Un certain nombre de travaux visent ainsi à construire les outils pour tenir compte de ces multiples fonctions : entretien de la biodiversité (Sabatier, 2010) ; gestion des flux (Vayssières, 2008).

Enfin, dans des contextes de plus en plus changeants, que ce soient climatiques ou politiques, les enjeux de sécurisation et plus largement de vulnérabilité se doivent d'être abordés avec des outils méthodologiques adaptés.

CONCLUSION

Cette thèse permet d'éclairer les liens entre moyens de sécurisation, conduite technique et gestion économique des troupeaux. Plusieurs résultats marquants sont à souligner ici.

Dans ce travail, la sécurisation est un concept appliqué aux campements et défini comme leur capacité à durer sur le long terme. La sécurisation est permise par la mobilisation de moyens de sécurisation variés qui ne se limitent pas à l'accumulation des troupeaux. En effet, d'autres moyens de sécurisation sont mis en œuvre par les pasteurs : diversification des activités, mobilité longue distance, organisation de la famille. Dans une zone très pastorale comme le Ferlo, très souvent l'accumulation est considérée comme le moyen de sécurisation majoritaire. Nos travaux sur les trajectoires montrent que la diversification des activités est également largement mobilisée pour traverser les crises lors des sécheresses notamment. L'étude des trajectoires et la typologie des campements actuels montrent l'existence de 20 % de campements petits et précaires qui ont donc peu de moyens de sécurisation : l'accumulation des troupeaux est difficile car ils ont de petits stocks de femelles reproductrices, ils ont des petits collectifs de travail et peu d'activités de diversification.

Des résultats marquants concernant l'accumulation des troupeaux ressortent de l'étude des équilibres entre espèces ovin/bovin et permettent de comprendre quelles espèces sont concernées et comment se réalise cette accumulation sur une année donnée. Le suivi mené sur une année entière a permis d'observer la façon dont 10 campements se sont appuyés sur les ovins et les bovins. Lors de cette année pourtant bonne sur le plan climatique, les troupeaux ovins apparaissent tous comme très exploités tandis qu'une épargne est réalisée pour certains troupeaux bovins. Ce qui est marquant c'est que les troupeaux ovins sont souvent surexploités pour permettre une accumulation des bovins. Les bovins quant à eux sont épargnés mais contribuent aussi pour une large part aux besoins monétaires des campements. Enfin, les investissements forts réalisés pour les opérations Tabaski pourraient faire diminuer les dynamiques d'accumulation en élevage bovin. Pour comprendre mieux ce moyen de sécurisation qu'est l'accumulation des troupeaux, une perspective intéressante serait de traiter de liens qui existent entre gestion du stock et production laitière. De plus, le rôle des caprins pourrait être inclus dans l'analyse.

Concernant la diversification, ce moyen de sécurisation apparaît comme étant très mobilisé dans les trajectoires pour se reconstituer après les sécheresses, mais aussi de nos jours, comme complément de revenus. Si la contribution exacte aux revenus n'a pas été calculée, les cas d'études montrent bien des exemples où la gestion du troupeau est influencée par la diversification : accumulation forte des troupeaux bovins et/ou ovins ; emploi de bergers salariés ou abandon de la pratique de gardiennage des troupeaux ovins. Il apparaît nettement deux types de diversification. L'une est imposée par la précarité et permet à des campements de subsister voire accumuler quelques têtes. La diversification pose alors des questions d'organisation de la main d'œuvre surtout quand elle n'est pas locale. Un autre type de diversification est plus un choix, elle est pratiquée par des campements plus aisés qui ont une forte main d'œuvre disponible.

D'autres résultats concernent le moyen de sécurisation qu'est la mobilité à grande distance des hommes et des troupeaux. Tout d'abord, la mobilité au Saalum est une transhumance saisonnière justifiée par une augmentation de productivité des troupeaux ovins. Cependant, cette mobilité pose des problèmes d'organisation de la main d'œuvre et semble actuellement perdre de son efficacité, avec la sur-fréquentation des lieux de transhumance, les maladies animales. La mobilité a aussi été traitée avec l'exemple de la mobilité des jeunes migrants à la recherche d'une diversification des activités. Les portraits des jeunes migrants laissent voir des points de vue sur l'accumulation des troupeaux différents de ceux des aînés. Deux types de mobilité peuvent être décrites : l'une justifiée par les besoins des campements ; l'autre par une volonté d'émancipation des jeunes par rapport au collectif. Ces mobilités se traduisent par des « va et vient » entre ville et campagne et peuvent influencer la gestion des ventes car les jeunes migrants sont accusés de « gaspillage » par leurs aînés. Concernant ce moyen de sécurisation, des perspectives de recherche seraient à creuser quant au lien entre allers retours de ces jeunes migrants et opérations de la Tabaski : les va-et-vient entre ville et campagne des jeunes migrants sont-ils l'occasion de créer les réseaux utiles à la commercialisation de lots de Tabaski ? Pourraient-ils être les vecteurs d'un développement de cette filière particulière ?

Enfin, pour ce qui est de l'organisation de la famille, ce travail montre que les trajectoires des campements sont ponctuées d'épisodes de dispersion et regroupement des campements, lors d'événements familiaux et climatiques. La labilité des entités collectives de résidence est donc vue ici comme un moyen de sécurisation qui permet aux familles de se sécuriser sur le long terme. L'organisation de la famille a aussi été étudiée à travers l'exemple du gardiennage des ovins. L'analyse des différents travailleurs de la famille, de leur statut et des tâches qui leur sont assignées a permis de comprendre les différentes contraintes qui pèsent sur cette tâche particulière. L'étude de ce moyen de sécurisation est cependant incomplète et ouvre de nombreuses perspectives. Certaines permettraient de mieux comprendre la sécurisation des campements : études des relations intra- et inter- campements dans la sécurisation ; d'autres permettraient de mieux comprendre la contribution du troupeau à la sécurisation : rôles des femmes dans la gestion des stocks animaux. Ces sujets ne peuvent être abordés en contexte pastoral que par des outils de l'anthropologie.

En conclusion, cette thèse fournit des exemples concrets de campements qui se sécurisent et contribuent au marché, sans que ces deux notions ne s'opposent nécessairement. Le produit de béliers de la Tabaski à ce titre apparaît comme un exemple fort : il permet de rapporter un revenu aux éleveurs et de contenter une demande du marché toujours grandissante. Même si c'est un produit saisonnier, le béliers de la Tabaski marque la gestion annuelle des troupeaux. Les pasteurs peuvent se permettre de faire des lots de la Tabaski une fois qu'ils sont sécurisés. D'autre part, le moyen de sécurisation qu'est la transhumance au Saalum est aussi une façon d'augmenter la productivité et donc d'améliorer la contribution au marché.

Ce travail permet d'établir des ponts entre la sécurisation des campements, qui est un objet plus habituel des sciences humaines et le troupeau, objet des zootechniciens. Cette approche pluridisciplinaire permet ainsi de croiser différents points de vue scientifiques sur la problématique générale du rôle de l'élevage pastoral pour les groupes humains, dont l'organisation sociale et économique est encore centrée aujourd'hui autour de cette activité, et pour les sociétés dans lesquels s'insèrent ces groupes. Ce travail contribue à montrer l'importance du rôle de sécurisation que joue le troupeau pour les groupes pastoraux. Il montre aussi que le troupeau n'est pour eux qu'un moyen de sécurisation parmi d'autres. Ce

travail montre également comment la gestion économique des troupeaux permet d'assurer à la fois la sécurisation des familles pastorales et l'approvisionnement des marchés nationaux en produits animaux, même s'il existe des tensions sur les façons dont l'exploitation des troupeaux permet de satisfaire ces deux objectifs. Les résultats de cette thèse, loin d'épuiser la question des enchevêtrements entre sécurisation des familles pastorales et contribution à la sécurité alimentaire des villes, apportent un éclairage sur des dynamiques à l'œuvre aujourd'hui en milieu pastoral, autour de produits de l'élevage ovin et des relations au troupeau, remises en question au sein des groupes pastoraux. Ceci incite à poursuivre des travaux pluridisciplinaires pour décloisonner les réflexions sur les politiques de développement des zones pastorales.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADGER, W. N. 2006. Vulnerability. *Global Environmental Change* 16: 268-281.
- ADRIANSEN, H. K. 2006. Continuity and Change in pastoral livelihoods of Senegalese Fulanis. *Agriculture and Human values* 23: 215-229.
- ALARY, V., C. CORNIAUX, AND D. GAUTIER. 2011a. Livestock's Contribution to poverty alleviation: how to measure it? *World Development* 39: 1638-1648.
- ALARY, V., G. DUTEURTRE, AND B. FAYE. 2011b. Elevages et sociétés: les rôles multiples de l'élevage dans les pays tropicaux. *Inra Production Animales* 24: 145-156.
- ANCEY, G. 1983. Monnaie et structures d'exploitations en pays Mossi (Haute-Volta). ORSTOM, Paris 240p.
- ANCEY, V., AND G. MONAS. 2005. Le pastoralisme au Sénégal, entre politique "moderne" et gestion des risques par les pasteurs". *Revue Tiers Monde* XLVI: 761-783.
- ANCEY, V., A. ICKOWICZ, C. MANOLI, AND S. MAGNANI. 2007. Liens entre troupeaux et familles chez les Peuls du Ferlo : indicateurs socio-économiques des mutations de l'élevage pastoral. Quatorzièmes rencontres autour des recherches sur les ruminants, Paris, France, 14: 185 -188.
- ANCEY, V., A. WANE, A. MÜLLER, D. ANDRÉ, AND G. LECLERC. 2008. Payer l'eau au Ferlo Stratégies pastorales de gestion communautaire de l'eau. *Autrepart* 2: 51-66.
- ANCEY, V., A. ICKOWICZ, I. TOURÉ, A. WANE, AND A. T. DIOP. 2009a. La vulnérabilité pastorale au Sahel: portée et limites des systèmes d'alerte basés sur des indicateurs, L'élevage, richesse des pauvres : Stratégies d'éleveurs et organisations sociales face aux risques dans les pays du Sud. , 117-132. Ed. Quae, Versailles.
- ANCEY, V., A. ICKOWICZ, C. CORNIAUX, C. MANOLI, AND S. MAGNANI. 2009b. Stratégies pastorales de sécurisation chez les Peuls du Ferlo (Sénégal). *Journal des Africanistes* 78.
- ANDRÉ, D. 2005. Le Ferlo : GTZ, PAPF (Projet autopromotion pastorale dans le Ferlo). Conférence internationale GTZ SNRD (Sector Network Rural Development, Africa), Dakar, Sénégal.
- ANONYME. 2006. Situation économique et sociale de la région de Louga. Rapport Edition 2005. Service régional de la statistique et de la démographie de Louga, Louga.

- AYANTUNDE, A. A., J. DE LEEUW, M. D. TURNER, AND M. SAID. 2011. Challenges of assessing the sustainability of (agro)-pastoral systems. *Livestock Science* 139: 30-43.
- BA, C. 1982. Les Peul du Sénégal: Etude géographique. Les Nouvelles Editions africaines, Dakar-Abidjan-Lomé. 393 p.
- BA, A. 2011. Exploitation du cheptel bovin dans la zone cotonnière au Mali-Sud. Thèse de doctorat, Montpellier SupAgro, Montpellier, 130 p.
- BA, A., M. LESNOFF, R. POCCARD-CHAPUIS, AND C. H. MOULIN. 2011. Demographic dynamics and off-take of cattle herds in southern Mali. *Trop. Anim. Health and Prod.* 43,1101–1109.
- BARRAL, H. 1982. Le Ferlo des forages: gestion ancienne et actuelle de l'espace pastoral. 85p. ORSTOM, Dakar.
- BECKER, L. 1990. Collapse of the family farm in West Africa? Evidence from Mali. *The geographical journal* 156.
- BÉRANGER, C., AND VISSAC B. 1994. An holistic approach to livestock farming systems : theoretical and methodological aspects. *In* Brossier J., de Bonneval L., and L. E. [eds.], *Systems studies in Agriculture and Rural Development*, pp. 148-164. INRA Editions, Versailles.
- BERTAUX, D. 1997. Les récits de vie : Perspective ethnosociologique. Nathan Université, Paris, 126p.
- BERTIN, J. 1977. La graphique et le traitement graphique de l'information. Ed. Flammarion, Paris.
- BLENCH, R. 2004. 'You can't go home again'. Pastoralism in the new millennium. FAO, Cambridge.
- BONFIGLIOLI, A. M. 1988a. Dudal. Histoire de famille et histoire de troupeau chez un groupe Woodabe du Niger. Ed. de la Maison des Sciences de l'Homme /Cambridge University Press, Paris, 293 p.
- BONFIGLIOLI, A. M., AND Y. D. DIALLO. 1988b. Kisal. Production et survie au Ferlo (Sénégal). OXFAM, Dakar.
- BONFIGLIOLI, A. M. 1990. Pastoralisme, agro-pastoralisme et retour: itinéraires sahéliens. *Cahier de Sciences Humaines* 26: 255-266.
- BONNET, AND HÉRAULT. 2010. Gouvernance du foncier pastoral et changement climatique au Sahel- Renforcer les capacités des acteurs du foncier dans la sécurisation de la mobilité et de l'accès équitable aux ressources pastorales. *Land Tenure Journal* FAO: 32.

- BOSMAN, H. G., H. A. J. MOLL, AND H. M. J. UDO. 1997. Measuring and Interpreting the benefits of goat keeping in tropical farm systems. *Agricultural Systems* 53: 349-372.
- BOURBOUZE, A. 1982. L'élevage dans la montagne marocaine. Organisation de l'espace et utilisation des parcours par les éleveurs du Haut Atlas. Thèse de doctorat, 345 p.
- BOURDIEU, P. 1993. La misère du monde. Editions Du Seuil, 1454p.
- BOURGEOU, A. 1977. Observations critiques sur "les migrations africaines". *L'Homme* tome 17: Pp117-123.
- BOURGEOU, A. 1982. Production pastorale et pénétration capitaliste : anthropologie ou sociologie? *Tiers-Monde* Tome 23: 345-366.
- BRISEBARRE, A., AND L. KUCZINSKI. 2009. La Tabaski au Sénégal: une fête musulmane en milieu urbain. Editions Karthala, 466p.
- BROOKS, N. 2004. Droughts in the African sahel: longterm perspectives and future projects. Tyndal centre for climate change research, Norwich.
- BROSSIER, J. 1987. Système et système de production; Note sur ces concepts. *Cahier. Sciences. Humaines* 23: 377-390.
- BROSSIER, J., AND B. HUBERT. 2001. Intégrer les sciences biotechniques, économiques et sociales. *Cahiers Agricultures* 10: 25-39.
- CAILLÉ, A. 2009. Théorie anti-utilitariste de l'action. Fragments d'une sociologie générale. La Découverte, 192 p.
- CAPILLON, A. 1993. Typologie des exploitations agricoles, contribution à l'étude régionale des problèmes techniques. Thèse de Doctorat, INA-PG.
- CARON, P., AND B. HUBERT. 2000. De l'analyse des pratiques à la construction d'un modèle d'évolution des systèmes d'élevage: application à la région Nordeste du Brésil. *Rev.Elev.Méd.Vét.Pays Trop.*, 53(1): 37-53.
- CARRIÈRE, M., AND B. TOUTAIN. 1995. Utilisation des terres de parcours par l'élevage et interactions avec l'environnement. Outils d'évaluation et indicateurs. CIRAD IEMVT, Maisons-Alfort.
- CASTEL, R. 2003. L'insécurité sociale. Qu'est ce qu'être protégé ? Editions du Seuil, Paris, 95 p.
- CESARO, J., G. MAGRIN, AND NINOT. 2010. Atlas de l'élevage au Sénégal: Commerce et territoires. Projet de Recherche ICARE, Paris, p.
- CHAMBERS, R. 2006. Vulnerability, Coping and Policy (Editorial Introduction). *IDS Bulletin* 37.

- CHARDONNET, F. 2009. Typologie des exploitations agro-pastorales de la communauté de Tessekre, afin de montrer la diversité, dans l'importance du rôle de l'élevage à la réduction de la vulnérabilité. Université Montpellier II/ CIRAD, Montpellier.
- CHIA, E., P. DUGUÉ, AND S. SAKHO-JIMBIRA. 2006. Les exploitations agricoles familiales sont-elles des institutions ? *Cahiers Agricultures* 15.
- CIALDELLA, N., AND B. DEDIEU. 2010. What action logics do family livestock farmers have to maintain their activity over the long term? 9th. International Farming Systems Association, Vienna, Workshop 2.5: 1244-1254.
- CORNIAUX, C. 2005. Gestion technique et gestion sociale de la production laitière : les champs du possible pour une commercialisation durable du lait- Cas des modes de production actuels du delta du fleuve Sénégal. Thèse de doctorat, INA-PG, Paris, 233 p.
- CORNIAUX, C., C. VATIN, AND B. FAYE. 2006. Gestion du troupeau et droit sur le lait : prise de décision et production laitière au sein des concessions sahéliennes. *Cahiers Agricultures* 15: 515- 522.
- COULIBALY, D., C. H. MOULIN, R. POCCARD-CHAPPUIS, G. MORIN, S. I. SIDIBÉ, AND C. CORNIAUX. 2007. Evolution des stratégies d'alimentation des élevages bovins dans le bassin d'approvisionnement en lait de la ville de Sikasso au Mali. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.* 60: 103-111.
- DARNHOFFER, I., S. BELLON, B. DEDIEU, AND R. MILESTAD. 2010. Adaptiveness to enhance the sustainability of farming systems. A review. *Agron. Sustain. Dev* 30: 545-555.
- DAVID, A. 2004. Etudes de cas et généralisation scientifique en science de gestion. Conférence de l'AIMS, 13ème Ed.: pp.90-110.
- DE BRUIJN, M., R. VAN DIJK, AND D. FOEKEN. 2001. Mobile Africa: changing patterns of movement in Africa and Beyond. Brill, Leiden, Netherlands.
- DE HAAN, A. 1999. Livelihoods and poverty: The role of migration: a critical review of the migration literature. *Journal of Development Studies* 36: 1-47.
- DE HAAN, A., K. BROCK, AND N. COULIBALY. 2002. Migration, livelihoods and institutions: Contrasting patterns of migration in Mali. *Journal of Development Studies* 38: 37-+.
- DE HAAN, L., AND A. ZOOMERS. 2005. Exploring the frontier of livelihoods research. *Development and change* 36: 27-47.

- DEDIEU, B., P. FAVERDIN, J. Y. DOURMAD, AND A. GIBON. 2008a. Système d'élevage, un concept pour raisonner les transformations de l'élevage. *Productions Animales* 21: 45-58.
- DEDIEU, B., E. CHIA, B. LECLERC, C.-H. MOULIN, AND M. TICHIT. 2008b. L'élevage en mouvement : Flexibilité et adaptation des exploitations d'herbivores, Versailles, Editions Quae, 294 p.
- DEDIEU, B., AND S. INGRAND. 2010. Incertitude et adaptation: cadres théoriques et application à l'analyse de la dynamique des systèmes d'élevage. *INRA Productions animales* 23: 81-90.
- DEDIEU, B., J. AUBIN, G. DUTEURTRE, G. ALEXANDRE, J. VAYSSIÈRES, P. BOMMEL, AND B. FAYE. 2011. Conception et évaluation de systèmes d'élevage durables en régions chaudes. *Inra Production Animales* 24: 113-128.
- DELGADO, L. CHRISTOPHER, M. W. ROSEGRANT, STEINFELD, HENNING, EHUI, K. SIMEON, AND C. COURBOIS. 1999. Livestock to 2020 : the next food revolution. International Food Policy Research Institute (IFPRI); Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO); International Livestock Research Institute (ILRI), Washington, D.C. Rome Nairobi, Kenya.
- DESANTOIR, C. 1983. Raison pastorale et politique de développement: les Peuls sénégalais face aux aménagements. *Travaux et documents de l'ORSTOM* Numéro 166.
- DIA, D. 2009. Les territoires d'élevage laitier à l'épreuve des dynamiques politiques et économiques: éléments pour une géographie du lait au Sénégal. Thèse de doctorat, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Dakar, 336 p.
- DIAO CAMARA, A. unpub. Les types de rapport au changement en sociétés pastorales : le cas des éleveurs de Boulal, Tatki et Colonnat. Thèse de doctorat, Dijon, p.
- DIOP, A. T. 1989. Aménagement de l'aire d'influence du forage de Mbiddi. Synthèse bibliographique en agropastoralisme. Institut Sénégalais de Recherches Agricoles.
- DIOP, M., AND K. NIDAYE. 1995. Evaluation des performances de production des zébus Guseraa au Centre de Recherches Zootechniques (CRZ) de Dahra Djoloff. ISRA, Dahra.
- DUFUMIER, M. 2006. Diversité des exploitations agricoles et pluriactivités des agriculteurs dans le Tiers-Monde. . *Cahiers Agricultures*: p. 584 – 588.
- DUPIRE, M. 1996 (1^{re} éd. 1962). Peuls Nomades. Etude descriptive des wodaabe du sahel nigérien. Ed. Khartala, Paris, 336 p
- DUTEURTRE, G., AND B. FAYE. 2009. L'élevage: richesse des pauvres. Ed. Quae, 284p.

- ELLIS, F. 2000. The Determinants of Rural Livelihood Diversification in Developing Countries. *Journal of Agricultural Economics* 51: 289-302.
- FAUGÈRE. 1986. Méthodologie du suivi individuel des performances animales. l'exemple du programme "Pathologie et productivité des petits ruminants en milieu traditionnel" du LNERV (ISRA), in : Méthodes pour la Recherche sur les Systèmes d'élevage en Afrique Intertropicale, 733. ISRA/ IEMVT, Mbour.
- FAYE, B., AND V. ALARY. 2001. Les enjeux des productions animales dans les pays du Sud. *Inra Production Animales* 14: 3-13.
- FIGIELLI, C., B. DEDIEU, AND J. Y. PAILLEUX. 2007. Explaining diversity of livestock-farming management strategies of multiple-job holders: importance of level of production objectives and role of farming in the household. *Animal* 1: 1209-1218.
- GALLOPÍN, G. C. 2006. Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. *Global Environmental Change* 16: 293-303.
- GASTELLU, J. M. 1980. Mais où sont donc ces unités économiques que nos amis cherchent tant en Afrique? *Cahiers de l'O.R.S.T.O.M., série Sciences Hum.* XVII: 3-11.
- GAYE, I. 2010. Analyse des règles formelles de gestion de l'élevage et des ressources pastorales sur la vulnérabilité/adaptabilité des populations rurales au Sénégal. ANR Eclis; "Vulnérabilité, Milieu, Climat et Société".
- GNANDJI, A. D. P. 2001. Contribution à l'étude de l'évolution du marché de la viande à Dakar, de 1994 à 2000. Thèse vétérinaire, Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Dakar, Dakar, p.
- GOUTTENOIRE, L., J. L. FIGIELLI, J. M. TROMMENSCHLAGER, X. COQUIL, AND S. COURNUT. 2010. Understanding the reproductive performance of a dairy cattle herd by using both analytical and systemic approaches: a case study based on a system experiment. *Animal* 4: 827-841.
- GRANDVAL, F. 2012. Le pastoralisme en Afrique Subsaharienne: connaître ses atouts, comprendre ses enjeux, agir pour sa durabilité, Bulletin de synthèse souveraineté alimentaire.
- GRÉGOIRE, E., AND C. RAYNAUT. 1997. Sahels: diversité et dynamiques des relations sociétés-nature. Ed. Karthala, Paris, p.
- GROSS, H. 2011. Analyse managériale des rapports entre nature des outils et action pour la gestion agri-environnementale : Le cas de la gestion durable des ressources pastorales. Thèse de doctorat, Université de Toulouse, Toulouse, 193 p.
- HAMPSHIRE, K. 2002. Fulani on the move: Seasonal Economic Migration in the Sahel as a Social Process. *Journal of Development Studies* 38: 15-36.

- HUBERT, B., AND J. BONNEMAIRE. 2000. La construction des objets dans la recherche interdisciplinaire finalisée: de nouvelles exigences pour l'évaluation. *Nature, Sciences , Sociétés* 8: 5-19.
- INGRAND, S., AND B. DEDIEU. 2007. Représenter graphiquement la conduite d'élevage pour la comprendre et l'analyser : Principes de construction des schémas d'allotement, 17-36.
- JANIN, P. 2006. L'ambivalence du marché dans la sécurisation alimentaire en milieu rural soudano-sahélien. *Afrique Contemporaine* 217: 91-105.
- JANSSEN, M. A., AND E. OSTROM. 2006. Resilience, vulnerability, and adaptation: A cross-cutting theme of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change. *Global Environmental Change* 16: 237-239.
- JULLIEN, F. 2006. Nomadisme et Transhumance: chronique d'une mort annoncée ou voie d'un développement porteur? Enjeux, défis et enseignements tirés de l'expérience des projets d'hydraulique pastorale au Tchad. *Afrique Contemporaine* 217: 55-75.
- KAUFMANN, J. C. 1996. L'entretien compréhensif. Paris : Nathan. Nathan, Paris, p.
- KRÄTLI, S. 2007. Cows who Choose Domestication. Generation and management of domestic animal diversity by Wodaabe pastoralists (Niger). Thèse de doctorat, University of Sussex, Sussex, p.
- LANDAIS, E., AND M. M. SISSOKHO. 1986. Bases méthodologiques du contrôle des performances animales pour l'analyse zootechnique et démographique: collecte des données et choix des variables, Méthodes pour la Recherche sur les Systèmes d'élevage en Afrique Intertropicale ISRA/IEMVT, Mbour.
- LANDAIS, E. 1987a. Recherches sur les systèmes d'élevage: questions et perspectives. INRA SAD.
- LANDAIS, E. 1987b. Points de vue sur la zootechnie et les systèmes d'élevage tropicaux. *Cahier de Sciences Humaines* 23: 421-437.
- LANDAIS, E., AND J. P. DEFFONTAINES. 1988. Les pratiques des agriculteurs. Point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique. *Etudes Rurales* 109: 125-158.
- LANDAIS, E., AND J. BONNEMAIRE. 1996. La zootechnie, art ou science ? Entre nature et société, l'histoire exemplaire d'une discipline finalisée *Courrier de l'environnement* n°27.
- LAUVIE, A. 2007. Gérer les populations animales locales à petits effectifs : Approche de la diversité des dispositifs mis en oeuvre. Thèse de doctorat, Ecole Doctorale ABIES, 374 p.

- LAVIGNE DELVILLE, P. 2012. L'anthropologie a t'elle été utile à l'institution de microfinance Mahavotse? *Les documents de travail de la Direction Scientifique*.
- LE MOIGNE, J. L. 1987. Les modèles expérimentaux et la clinique . *Confrontations psychiatriques*.
- LEBLON, A. 2006. Le pulaaku. Bilan critique des études de l'identité peule en Afrique de l'Ouest. Centre d'Etude des Mondes Africains MMSH, Aix en Provence.
- LÉMERY, B., S. INGRAND, B. DÉGRANGE, AND B. DEDIEU. 2005. Agir en situation d'incertitude : le cas des éleveurs de bovins allaitants. *Economie Rurale* 288: 57-69.
- LESNOFF, M. 1999. Dynamics of a sheep population in a sahelian area(Ndiagne district in Senegal): a periodic matric model. *Agricultural Systems* 61: 207-221.
- LESNOFF, M., C. CORNIAUX, AND P. HIERNAUX. 2012. Sensitivity analysis of the recovery dynamics of a cattle population following drought in the Sahel region. *Ecological modelling* 232: 28-39.
- LEVROUW, F. 2007. Eleveurs et incertitudes : quelles stratégies de long terme pour se maintenir dans la production ? Mise en place d'une coopération R&D France-Uruguay.
- LITTLE, P. D., M. P. STONE, T. MOGUES, A. P. CASTRO, AND W. NEGATU. 2006. Moving in place': Drought and poverty dynamics in South Wollo, Ethiopia. *Journal of development studies* 42: 200-225.
- LOFTSDOTTIR, K. 2004. When Nomads lose cattle: Wodaabe negotiations of Ethnicity. *African Sociological Review* 8: 52-76.
- LY, C. 1986. Aspects micro-économiques de l'analyse des systèmes d'élevage. In E. Landais [ed.], Méthodes pour la recherche sur les systèmes d'élevage en Afrique intertropicale, 205-223. CIRAD IEMVT/ ISRA, Mbour.
- LY, C., A. FALL, AND I. OKIKE. 2010. West africa: the livestock sector in need of regional strategies. In FAO [ed.], Livestock in a changing landscape: experiences and regional perspectives, p27-54. Island Press, Washington, Covelo, London.
- MACE, R., AND A. HOUSTON. 1989. Pastoralist Strategies for Survival in Unpredictable Environments - a Model of Herd Composition That Maximizes Household Viability. *Agricultural Systems* 31: 185-204.
- MACE, R. 1990. Pastoralist Herd Compositions in Unpredictable Environments: a comparison of Model predictions and Data from Camel-Keeping Groups. *Agricultural Systems* 33: 1-11.

- MACE, R. 1993. Nomadic Pastoralists adopt subsistence strategies that maximise long-term household survival. *Behavioral Ecology and Sociobiology*: 329-334.
- MADELRIEUX, S. 2004. Ronde des saisons, vie des troupeaux et labeur des hommes. Modélisation de l'organisation du travail en exploitation d'élevage herbivore au cours d'une année. Thèse de doctorat, INA -PG, Paris.
- MAGNAN, A., D. V., AND E. GARNIER. 2012. Reconstituer les « trajectoires de vulnérabilité » pour penser différemment l'adaptation au changement climatique. *Natures Sciences Sociétés* 20: 82-91.
- MAGNANI, S. 2009. Formes de sécurisation des ménages d'éleveurs et validation d'un modèle de vulnérabilité pastorale dans le Gourma Malien. AgroParisTech, Paris.
- MAGRIN, G., O. NINOT, AND J. D. CESARO. 2011. L'élevage pastoral au Sénégal entre pression spatiale et mutation commerciale. *Mappemonde*.
- MANKOR, A. 2009. Consommation urbaine de viandes en Afrique de l'Ouest : l'exemple de Dakar. *Grain de sel*: 16-17.
- MANOLI, C. 2006. Les liens famille -troupeau bovin chez les Peuls du Ferlo (Sénégal): témoins de la dynamique des systèmes d'élevage pastoraux. Thèse de doctorat, Université Claude Bernard, Lyon, 100 p.
- MANOLI, C., A. ICKOWICZ, E. JOSIEN, AND B. DEDIEU. 2011. Comment caractériser les relations entre élevage et territoire : une revue bibliographique. 18èmes Rencontres Recherches Ruminants, Paris.
- MAYER, N. 1995. L'entretien selon Pierre Bourdieu : analyse critique de "La misère du monde". *Revue française de sociologie* 36: p. 355-370.
- MAZOYER, M., AND L. ROUDART. 1997. Histoire des agricultures du monde : Du néolithique à la crise contemporaine. . Éditions du Seuil, 545 p.
- MEILLASSOUX, C. 1975. Femmes, greniers et capitaux. F.Maspero, Paris, 254p.
- MÉLÈSE, J. 1991. L'analyse modulaire des systèmes.
- MIEHE, S. 2007. Surveillance continue de la végétation dans le périmètre expérimental à Widou Thiengoly dans le cadre des projets sénégal-allemands, 1981-2007. Dispositif expérimental, méthodes de suivi et perspectives d'évaluation, Atelier sur le transfert du patrimoine scientifique du PAPF, Dakar.
- MITCHELL, J.-C. 1983. Analyse de cas et de situation, traduction française par Darré J.-P. et Ménager V. *The sociological Review* 31: pp.187-211.
- MORIN, E. 1990. Introduction à la pensée complexe, Paris, E.S.F.

- MORIN, G., D. COULIBALY, C. CORNIAUX, R. POCCARD-CHAPPUIS, S. I. SIDIBE, AND C. H. MOULIN. 2007. Dynamiques des unités de production laitière dans le bassin d'approvisionnement de la ville de Segou au Mali. *Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*: 89-101.
- MORTIMORE, M., M. TIFFEN, Y. BOUBACAR, AND J. NELSON. 2001. Synthesis of long-term change in Maradi department, Niger, 1960-2000. . *Dryland Research Working Paper*, 39e.
- MOTTET, A. 2006. Transformations des systèmes d'élevage depuis 1950 et conséquences pour la dynamique des paysages dans les Pyrénées. Thèse de doctorat, Ecole Doctorale SEVAB, Toulouse, 274 p.
- MOULIN, C. H. 1993. Performances animales et pratiques d'élevage en Afrique Sahélienne: la diversité du fonctionnement des troupeaux de petits ruminants dans la communauté rurale de Ndiagne (Sénégal). Thèse de doctorat, INA-PG, Paris, 259 p.
- MOULIN, C. H., N. GIRARD, AND B. DEDIEU. 2001. L'apport de l'analyse fonctionnelle des systèmes d'alimentation. *Fourrages*: 337-363.
- MOULIN, C. H., S. INGRAND, E. LASSEUR, S. MADELRIEUX, M. NAPOLEONE, J. PLUVINAGE, AND V. THÉNARD. 2008. Comprendre et analyser les changements d'organisation et de conduite de l'élevage dans un ensemble d'exploitations: propositions méthodologiques, L'élevage en mouvement : Flexibilité et adaptation des exploitations d'herbivores, 181-196. Editions Quae, Versailles.
- NDIAYE, M. 2007. Systèmes de production et mutations des paysages ruraux dans la basse vallée du Ferlo au Sénégal. Thèse de doctorat, Université de Bordeaux III, Bordeaux, 317 p.
- NDIONE, C. M. 1993. Commercialisation et sécurisation du pastoralisme. ISRA St Louis, Saint Louis, Sénégal.
- NINOT, O. 2010. Des moutons pour la ville: l'approvisionnement de Dakar en moutons de Tabaski. *Les Cahiers d'Outre-Mer*. 141-164.
- NISDEL. 2004. Nouvelle Initiative sénégalaise pour le développement de l'élevage.
- NORI, M., M. TAYLOR, AND A. SENSI. 2008. Droits pastoraux, modes de vie et adaptation au changement climatique. IIED.
- NOZIERES, M. O., C. H. MOULIN, AND B. DEDIEU. 2011. The herd, a source of flexibility for livestock farming systems faced with uncertainties? *Animal* 5: 1-16.
- OLIVIER DE SARDAN, J. P. 2003. L'enquête socio-anthropologique de terrain: synthèse méthodologique et recommandations à l'intention des étudiants LASDEL, Niamey.

- OLIVIER DE SARDAN, J. P. 2008. La rigueur du qualitatif. Les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique. Louvain-la-Neuve, Academia-Bruylant .
- OSTY, P. L. 1978. L'exploitation agricole vue comme un système. Diffusion de l'innovation et contribution au développement. . *Bulletin Technique d'Information* 326: 43-49.
- OSTY, P. L., AND E. LANDAIS. 1991. Fonctionnement des systèmes d'exploitation pastorale. *In* M. K. Gaston, H.N.; Le Houérou (Eds) [ed.], IVème congrès international des terres de parcours, 1137-1146. CIRAD IEMVT, Montpellier.
- OTTE, M. J., AND P. CHILONDA. 2002. Cattle and small ruminant production systems in sub-Saharan Africa: a systematic review. FAO Agriculture Department, Rome, Italy.
- PAM. 2006. Caractérisation de la crise pastorale. Rapport du bureau d'évaluation du PAM sur la crise alimentaire du Niger en 2005. PAM, Rome.
- PINGALI, P., AND E. MC CULLOUGH. 2010. Drivers of change in global agriculture and livestock systems *In* H. Steinfeld, H. A. Mooney, F. Schneider, and L. E. Neville [eds.], *Livestock in a Changing landscape*. Island Press, London.
- PNUD. 2007. Rapport mondial sur le développement humain 2007-2008. La lutte contre le changement climatique : un impératif de solidarité humaine dans un monde divisé.
- POUILLON, F. 1988. « Cens & puissance ou Pourquoi les pasteurs nomades ne peuvent pas compter leur bétail ». *Cahiers d'études africaines* 110: 177-205.
- POUILLON, F. 1990. Sur la stagnation technique chez les pasteurs nomades: les Peul du Nord Sénégal entre l'économie politique et l'histoire contemporaine. *Cahier de Sciences Humaines* 26: 173-192.
- RDEVELOPMENT CORE TEAM, AUSTRIA. . 2011. .R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna.
- RAYNAUT, C. 1997. La question démographique au Sahel: du global au local. *In* C. Raynaud [ed.], *Sahels. Diversité et dynamique des relations sociétés nature*. Editions Karthala, Paris.
- REDON, A. 1962. Note sur la valeur zootechnique du zébu sénégalais. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux* 15: 8.
- ROUVEIROLLES, Q. 2007. Quelles pratiques d'éducation et de formation dans le milieu agropastoral du Ferlo (Sénégal)?, Mémoire d'Ingénieur Agronome, 164 pages. Institut des Régions Chaudes/ Montpellier SupAgro/ ENEA.
- RUEFF, C., AND A. GIBON. 2010. Using a view of livestock farms as social-ecological systems to study the local variety in their trajectories of change. . International Farming Systems Association, Vienna, Workshop2.3: 1169-1179.

- SABATIER, R. 2010. Arbitrages multi-échelles entre production agricole et biodiversité dans un agroécosystème prairial. Thèse de doctorat, Ecole Doctorale ABIES, Paris, 226 p.
- SALLU, M., C. TWYMAN, AND L. C. STRINGER. 2010. Resilient or Vulnerable Livelihoods? Assessing Livelihood Dynamics and Trajectories in Rural Botswana. *Ecology and Society* 15(4): 3 15.
- SANTOIR, C. 1983. Raison pastorale et politique de développement: les Peuls sénégalais face aux aménagements. ORSTOM, Paris.
- SCHNEIDER, H. K. 1979. Livestock and Equality in East Africa: The Economic Basis for Social Structure. Bloomington, Indiana University Press, p.
- SCHOCH, N., B. STEIMANN, AND S. THIEME. 2010. Migration and animal husbandry: competing or complementary livelihood strategies. Evidence from Kyrgystan. *Natural Resources Forum*: 211-221.
- SCOONES, I. 1995. Living with uncertainty, new directions in pastoral development in Africa. IIED, London, UK., 362 p.
- SCOONES, I., AND W. WOLMER. 2002. Pathways of Change in Africa: Crops, Livestock and livelihoods in Mali, Ethiopia and Zimbabwe. James Currey, Oxford.
- SEN, A. 1981. Repenser l'inégalité. Ed du Seuil.
- SIEGMUND-SCHULTZE, M., B. RISCHKOWSKY, AND J. M. KING. 2011. Cattle as live stock: a concept for understanding and valuing the asset function of livestock. . *Outlook on Agriculture* 40: 287-292.
- SOW, R. S., R. MBAYE, I. DIALLO, AND K. NDIAYE. 1985. Age au premier agnelage et intervalle entre agnelages chez la brebis peule au Sénégal. In R. T. e. B. WILSON, D. [ed.], Les petits ruminants dans l'agriculture africaine 12-17. CIPEA, Addis Abeba.
- SOW, R. S., J. P. DENIS, J. C. M. TRAIL, P. I. THIONGANE, M. MBAYE, AND I. DIALLO. 1988. Productivité du zébu Gobra au centre de recherches zootechniques de Dahra (Sénégal). . *Etudes et documents de l'institut sénégalais de recherches agricoles* 1: 46.
- STEINFELD, H., P. GERBER, T. WASSENAAR, V. CASTEL, M. ROSALES, AND C. D. HAAN. 2006. Livestock's long shadow: environmental issues and options. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome 390 p.
- STEINFELD, H., H. A. MOONEY, F. SCHNEIDER, AND L. E. NEVILLE. 2010. Livestock in a changing landscape. Island Press, Volume 1. Drivers, consequences, and responses. London, 376 p.

- SUTTER, J. W. 1987. . Cattle and inequality: herd size differences and pastoral production among the Fulani of Northeastern Senegal. *African Sociological Review* 57: 196-218.
- SWIFT, J. 2000. Prospects for the Sahelian pastoral economy. In A. R. Adriansen H., and I. Nielsen [ed.], *The Sahel: Energy supply; Economic Pillars of Rural Sahelian Communities; Need for Revised Development Strategies.*, pp.77–88, Copenhagen.
- SWIFT, J 2006. Why are rural people vulnerable to famine? *IDS Bulletin* 37.
- TEISSIER, J.-H. 1979. Relations entre techniques et pratiques. *Bull. INRAP*: 38 pages.
- THÉBAUD, B. 1990. Politiques d'hydraulique pastorale et gestion de l'espace au Sahel. *Cahier de Sciences Humaines* 26: 13-31.
- THÉBAUD, B., H. GRELL, AND S. MIEHE. 1995. Vers une reconnaissance de l'efficacité pastorale traditionnelle: les leçons d'une expérience de pâturage contrôlé dans le nord du Sénégal. IIED.
- THÉBAUD, B. 2002. Foncier pastoral et gestion de l'espace au Sahel. Peuls du Niger oriental et du Yagha burkinabé. Editions Khartala, Paris, 306 p.
- THIAM, I. 2008. Stratégies des exploitations agropastorales de Thieul (Ferlo Sénégalais), dans un contexte d'incertitude sur les ressources naturelles productives. Thèse de doctorat, Université de Toulouse 2 le Mirail, Toulouse, 390 p.
- THORNTON, P. K., R. B. BOONE, K. A. GALVIN, S. B. BURNSILVER, M. M. WAITHAKA, J. KUYIAH, S. KARANJA, E. GONZALEZ-ESTRADA, AND M. HERRERO. 2007. Coping strategies in livestock-dependent households in East and southern Africa: a synthesis of four case studies. *Human Ecology* 35: 461-476.
- TICHIT, M. 1998. Cheptels multi-espèces et stratégies d'élevage en milieu aride. Thèse de doctorat, INA-PG, Paris, 251 p.
- TIMERA, M. 2001. Les migrations des jeunes sahéliens : affirmation de soi et émancipation. *Autrepart* 2: 37-49.
- TOURE, O., AND J. ARPAILLANGE. 1986. Peuls du Ferlo. Ed.L'harmattan, Paris, 75p.
- TOURE, O. 1992. Crise agricole et comportements de survie. Le cas du Ferlo (Sénégal). *Société-Espace-Temps*. I: 90-102.
- TOURE, O 1997. La gestion des ressources naturelles en milieu pastoral. L'exemple du ferlo Sénégalais. In C. a. T. Becker, P. [ed.], *Développement durable au Sahel*, 125-143. Sociétés/Espaces/Temps/Karthala, Dakar/Paris.
- TOUTAIN, B., A. ICKOWICZ, C. DUTILLY-DIANE, R. S. REID, A. T. DIOP, V. K. TANEJA, A. GIBON, D. GENIN, M. IBRAHIM, R. BEHNKE, AND A. ASH. 2010. Impacts of Extensive

- Livestock Systems on terrestrial Ecosystems. *In* H. Steinfeld, H. A. Mooney, F. Schneider, and L. E. Neville [eds.], *Livestock in a Changing landscape*. Island Press, London.
- TURNER, M. D. 2009. Capital on the move: The changing relation between livestock and labor in Mali, West Africa. *Geoforum* 40: 746-755.
- TYC, J. 1994. Etude diagnostic sur l'exploitation et la commercialisation du bétail dans la zone dite des « Six Forages ». Rapport de mission GTZ/ Projet d'exploitation agrosylvopastorale des sols dans le nord du Sénégal. GTZ.
- UNESCO. 1981 Ecosystèmes pâturés tropicaux. Un rapport sur l'état des connaissances préparé par l'UNESCO, le PNUE et la FAO. . UNESCO.
- VAN DIJK, H. 1994. Livestock transfers and social security in Fulbe society in the Hayre, central Mali. *Focaal* 22/23: pp.97-112.
- VATIN, F. 1996. Le lait et la raison marchande. Essais de sociologie économique. Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 205 p.
- VAYSSIÈRES, J. 2008. Modélisation participative et intégration des pratiques décisionnelles d'éleveurs dans un modèle global d'exploitation : application à l'évaluation de la durabilité des élevages laitiers d'une île tropicale. Thèse de doctorat, Montpellier SupAgro, Montpellier, 179 p.
- WALTHER, O., AND D. RETAILLÉ. 2008. Le modèle sahélien de la circulation, de la mobilité et de l'incertitude spatiale. *Autrepart* 3: 109-204.
- WANE, A., V. ANCEY, AND I. TOURE. Sahelian herders and the markets: Evidence from the Senegalese Sahel (Ferlo). *Cahiers Agricultures* 19: 14-20.
- WANE, A., V. ANCEY, AND B. GROSDIDIER. 2006. Les unités pastorales du Sahel sénégalais, outils de gestion de l'élevage et des espaces pastoraux. projet durable ou projet de développement durable ? *Développement Durable et Territoire* Dossier n° 8: Méthodologies et pratiques territoriales de l'évaluation en matière de développement durable, .
- WANE, A., A. CAMARA, V. ANCEY, N. JOLY, AND S. KA. 2009. Choix individuel et sécurisation collective. Le salariat dans les exploitations pastorales du Ferlo (Sahel sénégalais). . *Economies et Sociétés* 9: 1443.
- WANE, A., V. ANCEY, AND I. TOURE. 2010. Pastoralisme et recours aux marchés : cas du Sahel sénégalais (Ferlo), *Agricultures*, 19: 14-20.
- WIGGINS, S. 2000. Interpreting Changes from the 1970s to the 1990s in African Agriculture Through Village Studies. *World Development* Vol. 28: 631-662.

Sites Internet:

Site Internet du Projet ECLIS : <http://eclis.get.obs-mip.fr/index.php/projet/resume>
[consulté le 30/10/2012]

- Site Internet FAO STAT : <http://faostat3.fao.org/home/index.html#HOME> [consulté le 30 octobre 2012]
- Site Internet de la méthode LASER (CIRAD) : <http://livtools.cirad.fr/laser> [consulté le 30 octobre 2012]
- Site Internet de l'encyclopédie Larousse : <http://www.larousse.fr/encyclopedie/nom-commun-nom/famille/51139> [consulté le 30/10/2012]

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des publications réalisées au cours de la thèse.

Communications à colloques :

Manoli C, Ancey, V. Sécurisation des systèmes pastoraux et dynamiques de changement : le cas des pasteurs migrants en ville au Sénégal. Colloque « Mobilités, migrations, développement et environnement » (MOMIDEN). Pretoria 22-23 mai 2012

Manoli C. ; Ickowicz A. , Josien E., Dedieu B. Comment caractériser les relations entre élevage et territoire : une revue bibliographique. 18èmes Rencontres Recherches Ruminants, 7 et 8 décembre 2011, Paris.

Manoli, C. ; Corniaux, C. ; Ickowicz, A. ; Moulin CH, Dedieu, B. Entre production pour le marché et sécurisation des familles : quels rôles tient l'élevage dans le Ferlo Sénégalais ? Une approche par les trajectoires sociotechniques. Colloque INRA CIRAD « Agir en situation d'incertitude : quelles constructions individuelles et collectives des régimes de protection et d'adaptation en agriculture ? », 22 au 24 Novembre 2010. Campus Cirad Lavalette, Montpellier.

Manoli C., Ickowicz, A. and Dedieu, B. Livestock farming systems and local development: A review of the multiple dimensions of 'territory'. pp. 2167-2175. Proceedings of the 9th International Farming System Association, "Building Sustainable Rural Futures", Vienna, 1st-5th July 2010

Chapitres d'ouvrage :

Manoli, C ; Corniaux, C. ; Ickowicz, A. : Moulin CH, Dedieu, B. Entre production pour le marché et sécurisation des familles : quels rôles tient l'élevage dans le Ferlo Sénégalais ? Une approche par les trajectoires sociotechniques. Accepté comme Chapitre dans Ouvrage Collectif: 'Agir en situation d'incertitude', Eds Scientifiques : Ancey V., Dedieu, B., Avelange, Parution prévue mars 2013, Peter Lang, Coll. EcoPolis.

Manoli C, Ancey, V. La place des jeunes pasteurs migrants dans la sécurisation des conditions de vie pastorales et dans les dynamiques de changement de la société pastorale, au Ferlo, Sénégal. Accepté dans Ouvrage Collectif : « Mobilités migrations développement environnement : formes et gouvernances. » Parution prévue chez Bruylant et Unisa en 2014.

Article en cours de soumission:

Manoli, C. ; Ancey, V. ; Corniaux, C., Ickowicz, A, Moulin, C.H., Dedieu, B. Diversity of possible contributions of pastoral herds to settlement's security. The case of pastoral settlements in the pastoral area of Ferlo, Senegal. En cours de soumission à "Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics"

Annexe 2 : Guides d'entretiens

Annexe 2a. Guide d'entretien sur les Trajectoires

ENTRETIEN JOUR 1

Date
Nom et statut de l'interlocuteur
Origine géographique
Nom du *Joom wuro* si différent
Localisation (GPS) du lieu de discussion

1. Profil du *wuro*

Lenyol
Nom du campement (*wuro*) et du lieu dit
Lieux des habitats permanents et secondaires
Nombre de concessions (*galle*)
Nombre de ménages
Population totale
Scolarisation du *Joom wuro*
Nombre d'enfants scolarisés

2.1 Activités
Sur ce campement, est-ce que les gens ne font que de l'élevage? Ou est-ce qu'il y a des gens qui font autre chose pour vivre ?
Pour chaque activité :
quelle est son importance pour le revenu de la famille, par rapport aux autres (plus ou moins importante)
qui est la personne qui fait cette activité ?
depuis quand cette personne pratique-t-elle cette activité ?
sur quelles périodes de l'année ?
Pour l'agriculture : quels sont les types de culture, est-ce que vous vendez ou échangez ces produits agricoles ?

2.2 Salariat
Payez-vous des gens pour faire l'élevage ou l'agriculture ?
Que font-ils comme travaux ?
Est-ce qu'il y a des saisons particulières pour les employer ?
Depuis quand payez-vous ces gens ?
Comment les avez-vous choisis ?

2.3 Recours à des prêts, des crédits. Appartenance à des groupements.
Appartenez-vous à un groupement d'éleveurs ? Comment s'appelle-t-il ? A quoi vous sert-il ?
Avez-vous déjà utilisé des prêts ? auprès de qui ? pour quelle raison ?

2.4 Régime alimentaire
- quel est le repas moyen de la famille en saison sèche ?
- et en saison des pluies ?

2.5 Eau
- Combien payez-vous pour l'eau que vous utilisez au forage ? (total ; par catégories : bovins, petits ru, famille)

2.6 Migrants (à faire à la fin de l'entretien ; à demander à plusieurs personnes)
Est-ce qu'il y a des gens de la famille qui vivent en dehors du campement ?
Où et qui sont-ils ?
Est-ce que certains sont en ville ou à l'étranger ?
Quels-sont leurs liens avec le campement ?
Est-ce qu'il y a des animaux qui leur appartiennent, sur le *wuro* ?
Envoient-ils régulièrement ou occasionnellement de l'argent ?
Depuis quand sont-ils partis? Pourquoi ?

2. Profil Elevage

a. Composition du troupeau

- Quelles espèces sont élevées sur ce wuro ?
- Combien d'animaux pour chaque espèce ?
- Combien de femelles reproductrices pour chaque espèce ?
- **Est-ce que vous avez dans le troupeau élevé ici des animaux confiés par d'autres personnes qui ne vivent pas ici ?**

Qui sont ces personnes et combien de têtes cela représente-t-il ?

- **Est-ce que vous avez confié certains animaux qui vous appartiennent, à d'autres personnes qui vivent ailleurs ?**

A qui ? Et combien de têtes cela représente-t-il ?

A poser à plusieurs personnes dans le campement :

Possédez-vous des animaux qui ne sont pas élevés sur le campement ? Existe-t-il ici des animaux dont le propriétaire ne vit pas ici toute l'année ?

b. Mobilité

Bovins ; puis Ovins ; puis Caprins.

Le troupeau revient-il au campement chaque jour à toutes les saisons : oui/ non. Si non :

i. Quels sont alors les déplacements des animaux, à l'intérieur de l'aire du forage?

- **Comment ça s'est passé la dernière fois ?**

Destination, saison, personnes mobiles et décisionnaires, motivations...

Où êtes-vous allés ? C'est à quelle distance ? Comment avez-vous fait pour trouver cet endroit ?

Pourquoi êtes-vous partis ?

Qui a décidé de partir ?

Combien de temps êtes-vous restés là-bas ?

A quelle période êtes-vous partis ?

Est-ce que toute la famille est partie ?

Est-ce que tout le troupeau est parti ?

- **Le trajet est-il exceptionnel, régulier ? Les autres fois, ça s'est passé comment ?**

ii. Quels sont les déplacements plus distants (en dehors de l'aire du forage) ?

Comment ça s'est passé la dernière fois ? Questions Idem

- **Le trajet est-il exceptionnel ou régulier ? Les autres fois, ça s'est passé comment ?**

Pendant les déplacements, y a-t-il des ventes, consommation, abattages particuliers ?

c. Conduite et soins au troupeau

Complémentation

Achetez-vous des compléments ?

Pour quelle espèce sont ils utilisés ?

Est-ce que ça concerne tout le troupeau ou une partie seulement ?

Sur quelle période de l'année ?

Est-ce que ça représente une forte dépense pour vous ?

D'où vient l'argent ?

Minéraux

Achetez-vous des minéraux ?

Pour quelle espèce sont-ils utilisés ?

Est-ce que ça représente une forte dépense pour vous ?

D'où vient l'argent ?

Soins vétérinaires

Achetez-vous des produits vétérinaires ?

Pour quelle espèce sont-ils utilisés ?

Est-ce que ça représente une forte dépense pour vous ?

D'où vient l'argent ?

b. Exploitation et valorisations

Vente d'animaux sur pied

CHEPTEL BOVIN

- Combien de bovins vendez-vous par an environ ?
- Est-ce que vous préparez les (certains) bovins d'une façon particulière avant la vente ?
- Est-ce qu'il y a des périodes particulières de l'année pour les ventes d'animaux ?
- Vous vendez pour faire face à quel type de besoin ? (prendre le cas du dernier bovin vendu)

CHEPTEL OVIN : idem

CHEPTEL CAPRIN : idem

Achats

BOVIN

- Combien de bovins achetez-vous par an environ ?
- D'où provient l'argent de l'achat ? (prendre un exemple)

OVIN

CAPRIN

Abattages (consommation ou autres)

Combien de bovins, ovins, caprins abattez-vous par an ?

A quelles occasions ces abattages ont-ils lieu ?

Lait

Quelles espèces sont traitées ? Sur quelles périodes ?

Le lait est-il consommé par la famille ou vendu ? Sur quelles périodes ?

Est-ce que vous faites du nebbam ? Est-ce que vous en vendez ? A quelle période ?

Faites-vous d'autres produits avec le lait ?

3. TRAJECTOIRES et Traversée des crises.

A Témoignage sur sa vie de Joom wuro

Depuis quand êtes-vous Joom wuro ?

Le campement était-il installé à l'endroit où nous sommes aujourd'hui ?

Si non, où était-il ? Depuis quand êtes-vous installés ici, sur ce site ?

Quelle est l'histoire de votre famille et de votre troupeau depuis cette date ?

A votre avis, quels sont les grands changements/les grandes ruptures depuis cette date, qui ont touché la famille, le troupeau ?

Dans la discussion : demander les dates des mariages, les dates de changement de campement, les dates des départs hors du campement...

Si la discussion ne vient pas, repartir sur les points discutés dans la partie sur la structure d'exploitation et demander s'il y a eu des dates où c'était différent.

Si ça ne vient pas :

Quelles sont les complications auxquelles la famille ou le troupeau ont dû faire face ?

Moments de maladie, de sécheresse particulière.

Quels sont les grands événements ayant joué sur le troupeau ou la famille ?

B. Témoignage sur avant sa vie de Joom wuro

Avant vous, qui était Joom wuro ? Depuis quand ?

- Quels sont d'après vous les grands changements, depuis cette date ?

Idem questions

- Parler de la traversée de la crise de 73.

Noter si elle a été évoquée avant que moi je l'évoque.

C. Pour chaque événement identifié :

a. Faire raconter

Avant :

- Qu'est-ce qui a déclenché la « complication » ?

- Y a-t-il eu des signaux annonçant la crise et qu'avez-vous fait ?

- Avez-vous changé des pratiques ou fait quelque chose de particulier avant que se déclenche le moment difficile ?

Pendant : Comment avez-vous traversé ce moment difficile (déroulement, stratégies)?

Qu'avez-vous fait pour vous adapter ?

Y a-t-il eu plusieurs pratiques, moyens, pour traverser ce moment ?

Après :

- Famille et troupeau sont-ils revenus à leur état précédent ou ont-ils été modifiés définitivement? Comment avez-vous fait pour reprendre une activité « normale » ?

- Ce retour a-t-il été rapide/moyen terme/long terme ?

- Quels enseignements avez-vous tirés de ces épisodes ?

b. Obtenir au minimum les informations suivantes, pour tous les moments de la vie évoqués.

=> A tous les moments de l'histoire de la famille, demander l'état de :

Présence des différentes espèces

- quelles espèces présentes

- quelle importance de chaque espèce (petit/moyen/grand troupeau)

Localisation du campement

Composition du campement : nombre de ménages vivant sur le wuro

Existence de main d'œuvre salariée (bergers ?)

Existence d'autres activités par les personnes habitant sur le campement

Autres sources de revenus : par des personnes vivant hors du campement.

4. Observations du quotidien du campement

- Pratiques de traite

- Pratiques de complémentation

- Gardiennage

- Localisation des foyers de cuisine et qui cuisine

- Pratiques de vente (si possible)

- Noter ou dessiner l'organisation du campement : appartenance des cases, équipements particuliers, existence de greniers...

Entre JOUR 1 et JOUR 2

Reprise des entretiens :

- Schéma des trajectoires

- Lister les points confus, non abordés, points manquants.

ENTRETIEN JOUR 2 :

- Compléter les manques de l'entretien du jour

- Pour 4 ou 5 moments marquants, connaître l'état avant la crise de :

Présence des différentes espèces

- quelles espèces présentes

- quelle importance de chaque espèce (petit/moyen/grand troupeau)

Localisation du campement

Composition du campement : nombre de ménages vivant sur le wuro

Existence de main d'œuvre salariée (bergers ?)

Existence d'autres activités par les personnes habitant sur le campement

Autres sources de revenus : par des personnes vivant hors du campement.

Appartenance à groupements/crédits

Quelle pratique de la Mobilité : intérieur zone du forage/plus longue ?

Concernait : quelles espèces? Une partie ou la totalité du troupeau ? Une partie ou la totalité de la famille, un berger salarié ?

Type de complémentation utilisée

Points d'eau :

Moyen de transport utilisé

Ressource exploitée

Alimentation famille : autoconsommation/achat (lait)// fréquence consommation viande

Confiage : présence d'animaux confiés par d'autres dans le troupeau/à eux dans d'autres troupeaux

Achats ventes : volume/ catégorie

DEVANT LE TROUPEAU :

Structure du troupeau : Observer les nombres et races présentes, l'état général du troupeau, les catégories d'animaux :

- Mâles/ femelles
- Jeunes (< 3 ans) non reproducteurs
- Adultes moyens (3-10 ans)
- Population âgée (> 10 ans)
- Pratique de la castration et pourcentage des bœufs castrés.

- **Dans le temps, y a-t-il eu des inversions dans l'importance d'une espèce/ race/ catégorie par rapport à une autre ?**

Circulation du bétail non monétarisée : poser les questions pour une vache particulière par exemple (subsidaire) :

- Y a-t-il d'autres dons ou prêts à la famille ?
- Nombre de vaches reçues à l'héritage
- Y a-t-il des dons à la naissance *dokkal* (nombre)
- Y a-t-il des dons au mariage *tenge* (nombre)
- Y a-t-il d'autres dons ou prêts à la famille ? (dilaadji)

Partie d'entretien plus libre sur la mobilité de la famille :

Avec une femme assez âgée du campement. A-t-elle vu souvent des gens partir et revenir ? Est-ce qu'il y a des années où le campement était plus vide ou plus rempli ? Ses fils ont-ils eu des périodes où ils ne vivaient plus sur le campement ? Ou ils ne vivaient plus dans le Ferlo ? Pour quelle raison ? Et ses filles ?

Annexe 2b : Questionnaire du suivi mensuel des troupeaux

**Fiche de suivi Mensuel
Nom du Technicien**

Date du Passage :
Numéro et nom du campement :
Lieu dit :

Nom des Interlocuteurs et Numéro de Téléphone Portable:

Joom wuro :

Chef de Ménage 1 :

Chef de Ménage 2 :

Chef de Ménage 3 :

Chef de Ménage 4 :

Nom des Responsables de Traite :

Remarques particulières :



Troupeau OVIN- Questions Joom galle- Ventes et Achats du mois

Nom du Ménage : Nom de la personne enquêtée :													
Ventes								Achats					
Date Passage Enquêteur	Date Vente	Sexe	Age	Race	Propriétaire de l'animal vendu	Utilisateur Argent de la vente	Prix Vente	Date Achat	Sexe	Age	Race	Acheteur	Prix Achat
<u>Remarques :</u>								<u>Remarques :</u>					

Troupeau OVIN - Questions Joom galle- Autres Entrées Et Sorties

[illegible]

Troupeau CAPRIN - Questions Joom galle- Ventes et Achats du mois

Ventes								Achats					
Date Passage Enquêteur	Date Vente	Sexe	Age	Race	Propriétaire de l'animal vendu	Utilisateur Argent de la vente	Prix Vente	Date Achat	Sexe	Age	Race	Acheteur	Prix Achat
<u>Remarques :</u>								<u>Remarques :</u>					

Troupeau CAPRIN- Questions Joom galle- Autres Entrées Et Sorties

Sorties								Entrées				
Date du Passage Enquêteur	Abattages, Confiage, Dons	Sexe	Age	Race	Propriétaire			Confiage, Don	Sexe	Age	Race	Destinataire
	Mortalité, Pertes	Sexe	Age	Race	Propriétaire	Cause		Naissances	Sexe	Race	Propriétaire	Remarques
Remarques :												

TRAITE

Bovins

Traite du matin	Responsable Traite: Personne enquêtée :	Responsable Traite: Personne enquêtée:
Nombre de vaches en lactation (races)		
Nombre de vaches traites (races)		
Nombre de calebasses obtenues (ou L)		
Traite du soir		
Nombre de vaches traites		
Nombre de calebasses obtenues (ou L)		
A la journée		
Quantité lait consommé (lait frais, lait caillé)		
A la semaine		
Quantité de Nebbam consommée		
Quantité vendue (L ou calebasse) de lait caillé et lait frais		
Quantité vendue de nebbam		
Remarques		

Ovins

Traite du matin	Responsable de traite :	Responsable de traite:
Nombre de brebis traites Races		
Nombre de calebasses obtenues (ou L)		
Traite du soir		
Nombre de vaches traites		
Nombre de calebasses obtenues (ou L)		
A la journée		
Quantité lait consommé (lait frais, lait caillé)		
Quantité donnée aux Animaux / jetée		
A la semaine		
Quantité Nebbam consommée		
Quantité vendue (L ou calebasse) de lait caillé et lait frais		
Quantité vendue de nebbam		
Remarques		

Caprins

Traite du matin	Responsable de traite 1 :	Responsable de traite 2 :
Nombre de chèvres traites		
Nombre de calebasses obtenues (ou L)		
Traite du soir		
Nombre de chèvres traites		

Nombre de calebasses obtenues (ou L)		
A la journée		
Quantité lait consommé (lait frais, lait caillé)		
Quantité donnée aux Animaux / jetée		
A la semaine		
Quantité Nebbam consommé		
Quantité vendue (L ou calebasse) de lait caillé et lait frais		
Quantité vendue de nebbam		
Remarques		

Annexe 2c : Entretien pratiques suivi

Contenu du Suivi :

[Sans précisions : les questions seront posées pour chaque espèce : bovins, ovins, caprins]

CONDUITE DU TROUPEAU

Allotement : Faire des schémas

- Noter et décrire les parcs de nuit. *3 mois, observation (camper près des parcs)*
- décrire l'utilisation de ces parcs (*observation + déclaratif*)
- Comment se passe une journée (période de 24H : jour et nuit) pour chaque troupeau ?

Déclaratif ; 3 mois

- bergers : qui garde quel lot ? Description de tours de gardiennage s'il y a lieu.

3 mois ; observation et déclaratif.

Pâturages et abreuvement (cf questions allotement) :

Déclaratif + Observation de quels animaux partent, qui les accompagne et quand.

Sur 24h.

- noter les *seedaanos* (campement temporaire à l'intérieur de la zone du forage) : localisation, date d'installation
- sur la journée : direction (sans faire un circuit de pâturage complet)
- noter les durées globales : pâturage de nuit, heures de retour au campement des animaux et qui le fait

rejoint la question : comment se passe une journée pour chaque troupeau...

noter : qui fait quoi dans la famille et les durées.

Distribution aliments

- *observation tous les 3 mois :*

Qui distribue ? Pour quels animaux (sexe, âge, race, statut physio)

- A l'échelle du troupeau de gestion (pas individuel) : *Déclaratif tous les 3 mois.*

* constitution des stocks (achat fourrages et cueillette) : évaluer la quantité pour quelle période.

Combien de charrettes/ cuber le stock (hauteur des tas par ex.) / Mesure densité.

* constitution des stocks (achat concentrés) : évaluer la quantité pour quelle période.

évaluer les espèces bénéficiaires.

* Distribution des stocks : moment de distribution (pour évaluer le décalage entre constitution des stocks et distribution).

Reproduction : déclaratif + observation, tous les 3 mois

Y a-t-il des périodes de l'année où vous allez empêcher les saillies ?

Choix/ présence de reproducteurs avec des races particulières

Soins vétérinaires : Tous les 3 mois/déclaratif + observation partielle

Quels traitements de type préventif (systématiques)

Quels types de traitements par grandes catégories d'animaux

EXPLOITATION ET USAGES, ENTREES ET SORTIES

Lait :

Total

Vente autoconsommé

Déclaratif, tous les mois

Sur 24h

Traite du matin : total traite/ total consommé/ total vendu/ total donné aux animaux

Traite du soir

Entrées sorties :

Entrées sorties volontaires

Achats/ ventes/ dons/ confiage/ trocs/ échange/ abattage : *tous les mois, déclaratif simple*

Nombre et catégories (cf catégories de l'inventaire)

Tous les 3 mois : commentaires : Pourquoi ? à qui (de qui) ? où ?

TRESORERIE :

Dépenses pour élevage

Salaire des bergers : nature et en espèces

Soins vétérinaires

Compléments

Eau

Achats

Vente

Lait

Annexe 2d : Entretiens sociologiques du mois de septembre

OBJECTIFS du guide d'entretien

Hypothèse que je souhaite mettre à l'épreuve: Dans la vision des pastoralistes, la vie pastorale repose avant tout sur l'élevage, le troupeau. Mais il existe peut-être des tensions, des débats, des dynamiques qui remettent en cause cette centralité du troupeau et qui font que l'élevage n'est peut-être plus l'unique occupation et préoccupation dans les campements.

Qu'est-ce qui actuellement structure la vie matérielle des campements ? Va-t-on vers quelque chose où l'élevage n'est plus le pivot ? Aujourd'hui, est-ce que tout repose vraiment sur l'élevage ? Il s'agit de trouver des signes d'une transformation forte de la vie pastorale, trouver des traces d'investissements/ accumulation en dehors du secteur de l'élevage.

Ces « signes » d'une transformation de la vie pastorale sont abordés par plusieurs entrées différentes, choisis comme des symboles, suite aux différents entretiens ayant été réalisés. Ces symboles sont soit des choses nouvelles, soit des domaines dans lesquels j'ai pu observer des controverses, soit des choses unanimes.

Les deux premiers symboles sont les cases en dur et les téléphones portables.

Les téléphones portables sont des objets nouveaux, présents depuis peu de façon massive dans les campements. Comment sont financés ces nouveaux objets (et les unités pour la consommation au jour le jour) ? A quoi servent-ils : outils de production pour l'élevage et donc moteurs de changement des pratiques pastorales ; ou bien outils de sortie de l'élevage pastoral, de recherche d'autres activités en permettant un lien plus fort avec le milieu urbain notamment ?

Les cases en dur sont des objets moins nouveaux, mais tout de même récents (10/15 ans) autour desquels il me semble voir qu'il y a un certain débat : leur construction est le reflet d'une situation économique florissante, mais tous les campements « aisés » n'en font pas forcément construire. Elles sont décrites dans plusieurs de mes entretiens comme un achèvement, la preuve concrète que quelqu'un « a réussi sa vie » (couplé avec le voyage à la Mecque), mais aussi comme un gaspillage.

L'idée de ces entretiens c'est de questionner le projet lié à ces cases : sont-elles liées au projet de production de l'élevage ? Pourquoi les gens ont-ils décidé de les construire ? Ou de ne pas les construire ? Quels avantages les personnes retirent-elles de ces cases ?

Un autre ensemble de symboles sont les revenus tirés des équidés et la pratique d'activités non locales.

Ce sont en fait des activités « annexes » à ce que l'on décrit habituellement de l'élevage pastoral au Ferlo, qui serait basé sur bovins, petits ruminants uniquement. Officiellement, ces activités ne sont pas mises en avant par les personnes enquêtées (ex : on ne se revendique pas vendeur d'ânes ou de chevaux, mais bien éleveurs de petits ruminants ou de bovins).

Mais ces activités : vente de chevaux notamment, activités de « marabout » en dehors de la zone sont apparues au cours du suivi comme des sources de revenus non négligeables, ou comme des activités qui occupent beaucoup de temps à certaines personnes du campement.

Pour ce qui concerne les activités non locales, un point avait été fait après les premiers passages en 2010. Il était apparu que seuls les hommes se déplaçaient régulièrement en dehors de la zone pour des activités non liées au troupeau. Il était apparu aussi que les causes les plus fréquentes de ces déplacements réguliers des hommes en dehors de la zone, et non liées au troupeau étaient : soit du petit commerce, soit cette activité de marabout.

Pour ces activités, il s'agit de comprendre :

Quels projets ont-ils pour ces activités ? Est-ce qu'ils pensent que c'est prometteur ?

Qu'est-ce que cela rapporte ? Vers quoi l'argent gagné est-il investi ? Quels sont les projets pour cette activité ?

Quelles sont les conditions pour que ces activités soient maintenues ?

Il s'agit aussi d'élargir en prenant en compte des gens qui auraient des activités permanentes à la ville ou à l'extérieur de la zone.

Quelques points de méthode à ne pas oublier...

Les questions devront être posées sans se référer à l'élevage, mais c'est ensuite dans l'analyse des entretiens qu'il faudra voir ce qui est lié à l'élevage ou pas.

Distinguer :

- ce qui est de l'ordre du choix individuel, de la pratique individuelle ;

- ce qui est d'un niveau collectif, d'un mouvement plus général, de l'ordre de la tendance.

GUIDE D'ENTRETIEN

1. Téléphones portables :

D'où venait l'argent pour vous acheter votre premier téléphone ?

Est-ce que cela a engendré des discussions avec d'autres personnes, d'utiliser cet argent ? Est-ce que cela été rassemblé facilement, cet argent ?

D'où vient l'argent pour les achats d'unités ?

Est-ce que l'argent destiné aux portables change les autres dépenses ?

A quoi servent le plus les téléphones portables ?

En quoi ça a changé votre vie ? votre quotidien ? votre travail ? Est-ce que ça vous facilite vos conditions de travail ? quel type de travail ?

Est ce que ça fait gagner du temps ? de l'argent ? des relations ?

Quelles sont les contraintes liées à l'utilisation des téléphones ?

Par ce téléphone, recevez-vous des transferts d'argent ?

Des personnes vous offrent-elles du crédit ? Qui sont-elles ? pourquoi ? fréquence ?

2. Cases en dur :

Dans le cas où il n'y a pas de cases en dur : Est-ce que c'est votre volonté de construire une case ? Pourquoi oui ou pourquoi non ?

Dans le cas où il y a une case en dur :

- Qui a décidé de la construire/ qui faut-il consulter pour la construire ? Est-ce que ça a engendré des discussions entre vous ? Qui était d'accord/ contre et pourquoi ?
- D'où venait l'argent pour la construire ? Est-ce que ça engendré des discussions, des arrangements ?
- Est-ce que ça change votre façon de vivre ? et pour les troupeaux, qu'est-ce que ça change ? Pour la mobilité ?
- Est-ce que vous pensez en construire d'autres, est-ce que ça vous empêcherait de changer de sites de campement ?

Pourquoi les gens ont-ils envie d'une case en dur ? Est-ce que tout le monde souhaite ça ici ?

A qui est destinée la case quand on la construit ? La femme, l'homme, la maman ? Dans le cas des ménages polygames, quelle coépouse ? En cas de divorce, à qui revient-elle ? Est-ce que ça pose des difficultés supplémentaires ?

Choix du lieu de construction de la case : Elargir les mêmes questions au cas des cases construites au forage.

Quels avantages à construire au forage ? Est-ce que cela se finance de la même façon ? Est-ce que c'est attribué à une personne particulière du campement ? Est-ce que cela a engendré des discussions ? Et les gens qui ont des maisons en ville ?

3. Activités autres que l'élevage de Ruminants :

a. dans le cas de départs permanents :

- Dans le campement, y a-t-il des liens particuliers avec la ville, des gens en ville (maison, parents qui accueillent des enfants étudiants etc...) ?
- Quels objectifs pour le départ : Questions de moyens simplement ou parce que aspiration à un autre mode de vie ?

Il s'agit ici de comprendre le sens de ces activités non locales: de l'ordre individuel (émancipation..) ou bien de l'ordre du collectif (que l'on peut rapporter à l'ensemble du campement, au maintien de la structure de production).

Il faudrait travailler sur la base d'expériences de gens partis et revenus mais aussi de ceux qui sont restés sur place. La saison d'hivernage sera propice pour rencontrer des parents habitant en ville et revus pour la saison des mariages.

- Comment chacun a-t-il perçu le départ :...comme un départ définitif ou bien un départ « pour revenir » ? Ceux qui partent, ont-ils envie de revenir ? Est-ce que c'est une chance, ou un épisode transitoire et nécessaire pour le campement ? C'est quelque chose pour toute la vie ?
- Qu'est-ce que ce départ a apporté : un complément de revenus ? Une expérience individuelle ?
- Comment décide-t-on le départ : en accord avec les parents, en désaccord ? Est-ce qu'il y a eu des discussions ?
- Est-ce que c'est quelque chose de censé de partir comme ça ? Est-ce que c'est prometteur ? Est-ce que c'est bien vu ?

b. Chevaux :

Les données du suivi permettront d'avoir des données individuelles sur les pratiques de ventes réalisées. Il s'agit ici plutôt de balayer un côté plus sur les grandes « tendances »: poser des questions sur « ce qui se fait », pas sur l'expérience personnelle des gens.

La vente des chevaux est-elle réservée à un type de population/ par rapport aux ânes ?

C'est traditionnel/ c'est une mode ?

c. Questions communes aux « chevaux » et aux « autres activités »

Est-ce que c'est prometteur comme activité ? Est-ce que c'est bien vu ?

Est-ce que ça vous arrive souvent de... ?

Ca vous occupe beaucoup de votre temps ?

Pouvez-vous me décrire la dernière fois où vous avez eu cette activité : c'était avec qui ? quel argent ça a rapporté ?

Est-ce avec des gens que vous connaissez ? Comment avez-vous pris contact avec eux ?

Quels projets avez-vous pour cette activité ?

Annexe 3 : Exemples de chroniques des campements

Chroniques des campements ayant servi de base pour l'analyse des moyens de sécurisation.

JW : Joom wuro : chef de campement

Identification du campement : AMA001

Profil de sécurisation: 2c

Dates clés issues de l'analyse des trajectoires :

2008 : épisode de fièvre aphteuse

2005 : emploi un berger pour garder un lot de veaux achetés

2003 : arrête de donner des cours de puular

! 93 : s'autonomise avec son propre troupeau

Sécheresse.

Peu de pertes (chèvres). Partis plus loin que d'habitude, Koutioubà

87 : il devient auxiliaire vétérinaire au forage de Amaly

! 84 : arrêt agriculture.

Troupeau anéanti mobilité à Vélingara

Frère aîné JW mort

! 73 : mobilité à Velingara et perte d'animaux

Identification du campement : AMA016

Profil de sécurisation: 1

Dates clés issues de l'analyse des trajectoires :

2007 : Aldjiouma, femme du JW, rentre dans un groupement (ne reste pas)

2006 : mort du père de Gallo, le JW.

2005 : pertes : ovins au Saalum... restait que 10 ovins./ dernière fois qu'il est allé au Saalum !

2003 : arrêt fonctionnement antenne de forage secondaire Amaly, proche d'eux

Gallo commence à faire le « berger » à Dakar lors des Tabaski

2001 : mort de la mère de Gallo et émancipation de Gallo (le père de Gallo arrête d'être JW)

99 : installation sur le site, de tous les galle

98 : beaucoup de pertes ovins et caprins

97 : transhumance Saalum (Koutioubà) pendant 2 ans

96 : pertes fortes : plus de bovins/ 300 PR/ transhumance à Gassna : bovins morts de faim ou vendus

93 : transhumance à Labgar, Doudji. Pas de pertes, affaiblis seulement

89 : commencent à aller au Saalum régulièrement, de 89 à 99. Son père est JW

84/85 : transhumance totale vers Velingara.

83 : arrivée à Rande où ils restent 14 ans, pour pouvoir se rapprocher de la SODESP (forage Amaly)

Avant : toujours habité à Windou Nanary (Amaly)

Pas de données sur 1973

Identification du campement : AMA031

Profil de sécurisation: 3

Dates clés issues de l'analyse des trajectoires :

Notre interlocuteur est Demba Nayel Sow, très vieil homme qui confond les dates. Les tentatives pour croiser les données avec ses femmes ne font que provoquer d'autant plus de confusion !

2008 : son frère aîné confie le titre de JW à Demba

Depuis 2008 : pas partis au Saalum car moutons morts (trop de pluies) en 2008 ou 2006 (une 60taine, morts au Saalum).

2007 ou 2000 : arrêt de l'agriculture.

2005 : 50 Bv morts : sécheresse, faim + maladie

2004: ovins vont au Saalum, pdt 4 ans

2002 : peu de pertes : 2 bv et moins de 10 moutons

S'installent sur le site exactement du campement. Ils étaient installés à une centaine de mètres.

1999 : emploi d'un berger salarié, pendant 2 ans

1993 : mobilité vers Diagali, Dodji (tout le troupeau). Mort de 2 bovins et 1 cheval.

Ils avaient à ce moment là, 70 bovins seulement.

Années 84/86 : ils avaient alors 600 bovins. Il ne se rappelle pas de sécheresse.

1980 1982 : séjourne à Tatki

73 : Gros troupeau Bv, peu de moutons et de chèvres. Ils n'ont pas bougé du Ferlo. Ne se souvient pas des pertes.

1964 : achète 10 vaches avec l'argent de l'armée

1956 : Demba a 18 ans, il se fait incorporer dans l'armée

Identification du campement : AMA034

Profil de sécurisation: 3

Dates clés issues de l'analyse des trajectoires :

En l'absence du JW, nous discutons avec Seydi, son fils, qui est trop jeune pour se rappeler des épisodes de 73 et 84

2010 : maladie ânes et chevaux (charbon ?)

2009 : mobilité Linguère (polindadji)

Confiage – chèvres et 9 moutons par instituteur Mbeuleukhe, qui les payait tous les mois

2006 : Seydi travaille dans les champs de riz à Richard Toll

2005 : occupent un nouveau campement

2004 (et avant) : mobilité Diourbel (depuis dabbunde)

2003 : épisode de pasteurellose, 10 ovins morts

2003 : ont acheté 2 bovins avec l'argent des ovins

2002 : coup de froid. Pertes: 20 ov et 10 bv

2000: Samba s'isole pour créer son propre campement

1984 : partis à Velingara/ Reconstitution grâce à l'agriculture/ Pertes ?

Annexe 4 : identification des profils de sécurisation par analyse de Bertin pour les 10 variables et les 16 campements.

	AMA016	WE0172	WE0107	WE0013	TES007	TES095	TES071	TES048	TES045	AMA001	WE0062	TES121	TES074	WE0200	AMA031	AMA034
Activité	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Commercialisation	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
participation a labaski	non	non	non	non	faible	faible	trcs	lts	lts	lts	lts	lts	lts	faible	faible	faible
pratique d'activités non loca	portuel	portuel	portuel	non	non	court	non	non	non	non	court	portuel	court	court	non	court
NombreCaill	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	2,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	2,000000	3,000000	3,000000
NombreCyr	1ou2	1ou2	1ou2	1ou2	1ou2	1ou2	3ou4	3ou4	3ou4	3ou4	3ou4	3ou4	3ou4	3ou4	supa4	supa4
Ordre de grandeur Populati	P	P	P	P	P	M	M	M	G	M	M	G	G	G	G	G
Effectifs PR	P	P	P	P	M	M	G	G	G	G	M	G	G	M	M	M
Effectifs Bovins	pas de bovins	pas de bovins	<20	<20	21-50	51->	51->	51->	51->	51->	21-50	51->	21-50	21-50	21-50	<20
Saloum	non	non	non	non	non	oui(fini)	oui	oui	non	non	non	oupartie	non	oupartie	oupartie	non

Annexe 5 : Un exemple d'étude de cas mise en place pour analyser la conduite d'un campement

Campement AMA001: liens entre conduite et sécurisation

Profil : Gros éleveur diversifié avec Tab

A. Présentation du campement :

Nombre d'actifs vivant dans le campement : environ 10 actifs (dont les bergers)

Les personnes qui vivent dans ce campement, sont :

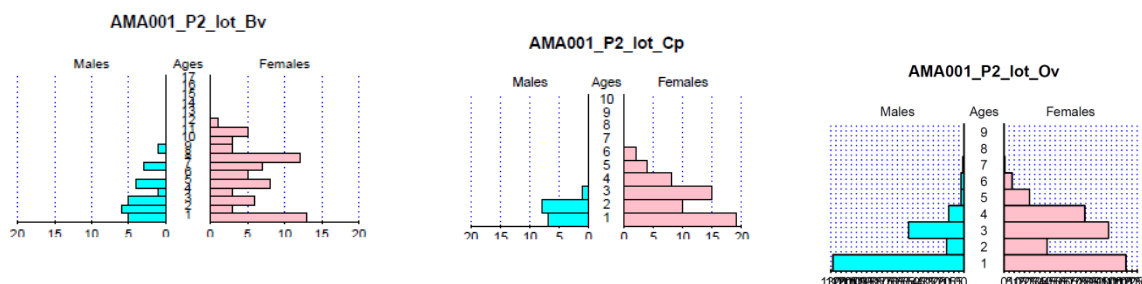
Le chef de campement Abdulaye Nanery Sow,

Ses épouses : Fatimata, Djeena, Penda et leurs nombreux enfants

Son fils Haruna qui a son propre ménage.

Les enfants sont nombreux dans ce campement.

Pyramides



Nombre d'UBT : 187,4

Mobilité non liée au troupeau : 1 fils qui souhaite partir pour autonomisation individuelle, mais sinon pas de mobilité.

Profil de sécurisation : 2C

Grand éleveur avec diversification. Le chef de campement a une activité d'auxiliaire vétérinaire qui l'occupe quotidiennement au forage de Amaly.

Conduite des troupeaux :

Agrégation :

Il y a dans ce campement, une entité économique principale, avec le chef de campement qui est le responsable. Cette entité économique est composée de 4 entités de consommation, que sont les 4 foyers des 3 coépouses et le foyer du fils aîné. A ce campement est associé un troupeau bovin, un troupeau ovin (divisé en plusieurs lots) et un troupeau caprin.

Allotement :

Le troupeau bovin adulte est en un seul lot toute l'année. Les veaux sont gardés de leur côté pendant la journée.

Le troupeau ovin adulte est divisé en plusieurs lots : 2 lots de mères et, une partie de l'année, 1 lot de béliers qui est composé à la fois de béliers achetés et nés dans le troupeau. Les lots de mères sont situés l'un du côté de la première épouse (mère du fils aîné, Haruna) et un deuxième du côté de la deuxième épouse (prénommée Djeena, son fils adoptif est appelé Abdulaye Fils).

Lors des recensements, les caprins étaient attribués à Abdulaye Fils, qui dépend du foyer de la deuxième épouse (43), Abdulaye (19), Seydi (12).

Les ovins étaient attribués à Haruna (un lot de 300 têtes), Djeena la deuxième épouse (229 têtes), Abdulaye (le lot de 68 béliers). Les bovins étaient attribués à Abdulaye (la totalité).

Alimentation et abreuvement :

Gardiennage :

Sept 2010 :

Bovins : il n'y a pas de bergers, on les pousse vers la brousse. C'est Abdulaye qui fait ça (ou Haruna, selon observations, le soir et le matin).

Ovins : ils ont des bergers: Seydi, 20 ans, pour le lot de la première épouse (et aussi de la 3^{ème} épouse) ; Abdulaye Fils, 20 ans, pour le lot de la deuxième ; Abou, 13 ans environ pour le lot de béliers.

Décembre 2010 :

Bovins : *idem*

Ovins : les bergers sont Seydi et Abdulaye. Les troupeaux partent le matin très tôt (petits et mères mélangés). A 9h, au moment de l'abreuvement, petits et mères sont séparés. Les mères partent avec les bergers jusque 18H, les petits restent autour du campement. Il n'y a pas de lots de béliers.

Mars 2011 :

Bergers ?

Lot de béliers ?

Juillet 2011 :

Lot de béliers existe, 3 bergers décrits plus hauts. Le lot de béliers est à part depuis ?

Sept 2011 :

lot de 68 béliers à part

Mobilité

Ce campement réalise une mobilité de petite amplitude, à l'intérieur de la zone du forage. Ils construisent deux *seedaanos* (habitats temporaires) pendant la saison sèche: un sur lequel nous allons en décembre, l'autre en mars.

Complémentation :

Déc 2010 :

Bovins : rien

Ovins : seulement les 2 béliers 1Kg matin ; 1 kg soir.

Caprins : rien

Mars 2011 :

Ovins: 4kg de rakal le matin, aux plus faibles, des jeunes. + 6kg de fruits d'acacia aux jeunes et adultes les plus faibles, matin et soir + le soir il donne aussi du mbiti', 6kg. au x adultes et jeunes faibles (environ 10 individus par soir).

Bovins : donne à 2 femelles seulement, un peu maigres (2ans). 2 kg/ j de rippaz NMA

Juillet 2011 :

Ovins :

Chaque 2 semaine : 1 sac de 50 kg de rakal gerte + 1 sac de blé ; il donne matin et soir, 6kg/ j à une vingtaine d'ovins : mères et jeunes. Il donne le rakal aux petits et le blé aux femelles

Bovins : rippaz, mbiti', adultes et jeunes qui sont faibles : 5 sacs de rippaz pour toute la saison et 4 sacs de Mbiti, il donne 4kg matin et soir

Soins vétérs :

Sept 2010

Bayticol + hunter par moi

Décembre 2010 :

Anabot (donné par moi) pour bovins ; vaccin pasteurellose pour ovins et une partie des bovins ; antibiotique sur 5 bovins malades (PenStrep) et 30 ovins, 10 chèvres (penstrep toujours).

Vitamines pour ovins

Ivermectine (Pandex) pour ovins.

Mars 2011 :

Ovins: vaccin ppr, vitamines, antibiotiques, antiparasitaire Ivomec, cofavit, Hunter

Bovins : rappel du vaccin pasteurellose et anabot

Chèvres : ont été vaccinées contre PPR et pasteurellose

Juillet 2011 :

Ovins : coq vax (pasteurellose), hunter

Bovins: a donné ivomec vitamines, aux bovins faibles

Sept 2011 :

Choix des races :

Ovins : Il y a des Tuwaabiir (géniteur) depuis 5 ans et des Bali Bali (géniteur) depuis 2 ans

Bovins : géniteur Guseraa est un métis ; fait les IA avec races européennes (programme gratuit offert par gouvernement).

Ventes

Cf tableau

Sept 2010 : A vendu un lot de béliers (une vingtaine, transportés par nous) avant début du suivi (korité) : chacun entre 35 000 et 40 000 CFA. Il en vend ensuite 16 au mois d'octobre.

Déc 2010 : il a vendu un lot de 70 béliers à Dakar. Une partie de l'argent a été donné à Djeena, un peu aux autres et le reste pour lui.

Achats d'animaux et dépenses pour l'élevage

Achats d'animaux :

A acheté un bélier (cf suivi : mois 2) comme reproducteur du troupeau.

A acheté pendant l'année 33 mâles pour: 1 598 500 CFA. Les achats ont eu lieu mois 10 (12), mois 8 (10), mois 3 (1), mois 6 (3), mois 7 (3), mois 2 (1)

Pour les ventes a dakar : il a dépensé 45 000 CFA (pour le transport, les frais sur place).

Complémentation :

Ovins mars : tous les 15j : sacs de graine de coton : 6 500 CFA X2 + sacs de rakal gerte 50 KG : 2X 5 000 (achetés a Dahra)

Bovins mars : 1 sac rippaz NMA 20j : pendant 5mois : 7,5X 7 000CFA

Bovins juillet : pour toute la saison ; 5 sacs de rippaz

Et 4 sacs de mbiti'

Ovins juillet : rakal gerte : 50 kg a 5 000, chaque 15j ; 1 sac de blé a 3750 CFA chaque 15 j

Soins véto: Sept 2010: bayticol : 10 000 CFA Déc 2010 : vaccin pasteurellose : 4 500 (ovins et bovins)/ Vitamines pour ovins : 10 000 CFA/ Antibiotique : 10 000 CFA/ Ivermectine (Pandex) pour ovins : 7 000 CFA/

Mars 2011 Ovins : Vaccin pasteurellose : 1500 X 6 janvier/ Hunter février : 2X 10 000/ PPR : 3X 5000/ Pen strep : 5 X 5 000/ Vitamines : 3X 3500/ Cofavit : 2X 5 000/ Ivomec : 2X 7500/ Bovins : Pasteurlos : 2X 15 000 CFA (plus le rappel d'anabot, donné)/ Chevres : ont aussi reçu pasteurlos et ppr comme vaccin./ Juillet 2011 : Soins véto bovins : ivomec : 2 X 6 000 + 4 000 (vita)/ Ovins : coq vax : 38 000 CFA/ Hunter : 10 000 CFA/ Terramycine : 4 000 CFA/ Sept 2011 : Assurance pour les ovins : 30 * 500 CFA

Eau Déc 2010 :150 CFA/ tête de bovin. Charrettes : 3500 CFA a commencé a payer depuis 2 mois/ Juillet : depuis les pluies : 18 00 CFA/ mois

Autres entrées et sorties non liées au marché :

Pendant une année, il y a eu un abattage de bovin, 22 abattages d'ovins et 4 de caprins. Il y a eu 8 dons d'ovins effectués (sortie) et 1 don de caprin. Ont été réalisés 1 don d'ovin et 2 confiages d'ovins (entrées).

Présence/ absence des différentes personnes sur place :

Tout le monde toujours présent sur place

Tableau récapitulatif :

Flux monétaires	AMA001		
a. Chiffres d'affaires Ventes 2010/2011(CFA)	3572978		
b. Dépenses Annuelles pour Elevage (CFA) (hors achats d'animaux)*	715800		
c. Dépenses Annuelles pour Achat de béliers "Tabaski"	1598500		
d. Dépenses Annuelles pour accumulation	12500		
e. Marge= a-b-c	1258678		
Stock et flux d'animaux	Bovins	Ovins	Caprins
f. Stock Moyen	87	563	48,5
g. Naissances	18	139	60
h. Morts (+ pertes)	2	54	11
i. Ventes	2	106	7
i'. Ventes et autres exploitations	3	136	12
j. Achats pour tab	0	32	0
k. Achats pour accumulation	1	1	2
l. Productivité Numérique du cheptel: (g-h)/f	0,18390805	0,15097691	1,01030928
m. Exploitation Nette: (i'-j-k)	0,02298851	0,18294849	0,20618557
n. Taux d'épargne Directe sous forme d'animaux (g-h-i'+j)/f	0,14942529	-0,03374778	0,7628866
o. taux de croit brut du cheptel (g-h-i'+j+k)/f	0,16091954	-0,03197158	0,80412371
Indicateurs de bilan global de la contribution des activités a l'économie des campements (besoins de survie + de sér			
p. nombre total d'actifs	10		
q. Stock total d'UBT	187,4		
r. nombre de personnes impliquées dans d'autres activités que élevage	1		
s. marge mensuelle par actif/ seuil de survie	1,04340308		
t. épargne directe sous forme d'animaux	0,07873703		
nombre UBT/actifs	18,74		
	Bovins	Ovins	Caprins
u. revenu moyen par UBT exploitée (= u'xl)	-7846,7433	10705,5864	74653,395
u'(marge moyenne par espèce/UBT vendue)	-42666,6667	70908,7667	73891,6256
marge par espece	-64000	1232678	90000
nombre UBT vendues	1,5	17,384	1,218

B. Liens entre conduite et sécurisation :

Particularités de la conduite pour ce cas :

Un campement qui combine mobilité locale et complémentation des troupeaux

Dans ce campement, il n'y a pas de mobilité à grande amplitude qui est réalisée pour le troupeau ovin, mais l'ensemble du campement est mobile à l'intérieur de la zone du forage. Des campements temporaires ont été construits à deux reprises pendant l'année du suivi. Cette mobilité a pour but de se rapprocher des zones où il y a des pâturages, au fur et à mesure qu'ils se raréfient avec l'avance de la saison sèche. En quelque sorte, cette mobilité de faible amplitude remplace la mobilité au Saalum, habituellement pratiquée par les grands troupeaux ovins.

En parallèle, la complémentation du troupeau est une complémentation d'appoint (quantités sont moins fortes que TES 048, identiques à AMA034). Elle est ciblée sur les mères et les jeunes les plus faibles. Il y a appui sur les ressources naturelles avec l'utilisation des fruits d'*acacia radiana* pour cette ration de complémentation.

Peu de contraintes au niveau de la main d'œuvre

Pour ce qui est de la main d'œuvre, les bergers des différents troupeaux sont stables au cours de l'année. Il y a un fort besoin de main d'œuvre en bergers, c'est-à-dire en jeunes garçons, car le troupeau est lot donc il est important de le diviser en plusieurs lots et il y a aussi un lot de béliers, une partie de l'année. Il y a dans la famille de nombreux garçons en âge de faire les bergers, donc il n'y a pas de problème de main d'œuvre dans cette famille.

Les bergers pour chaque lot sont les fils de chaque épouse. On notera que la deuxième épouse est particulièrement autonome dans sa gestion du troupeau : c'est elle qui les abreuve, les complémente (et gère les quantités qu'elle donne), alors qu'elle n'a que très peu d'enfants et donc de main d'œuvre. Du côté de la première épouse, de nombreux fils sont disponibles pour le travail sur les troupeaux (et filles). Du côté de la main d'œuvre, il n'y a donc que peu de contraintes : c'est seulement pour la deuxième épouse qu'il peut y avoir contrainte, mais elle se fait aider par des filles d'autres campements ou les filles de sa coépouse.

Un campement qui réalise des soins vétérinaires intenses et qui investit dans les races non autochtones.

Au niveau des soins vétérinaires, ils sont particulièrement intenses sur ce troupeau. Ne sont utilisés que des médicaments sénégalais, non issus du commerce de contrebande. Les vaccinations les plus courantes sont réalisées et des traitements complets ont été administrés lors de la survenue de la PPR. C'est à mettre en lien bien-sûr avec l'activité d'auxiliaire vétérinaire du chef de campement.

Pour les races des troupeaux, il y a des géniteurs Tuwaabiir et Bali Bali en espèce ovine depuis plusieurs années (5ans pour les Tuwaabiir et 2 ans pour les Bali Bali). C'est à mettre en lien avec l'orientation sur la Tabaski (voir ci-dessous). En espèce bovine, il y a aussi présence d'un géniteur Guseraa et réalisation d'inséminations artificielles (programme gratuit du gouvernement) pendant la saison sèche 2010.

Un campement qui fait des lots de béliers pour la Tabaski

Dans ce campement, il y a constitution pendant une partie de l'année seulement d'un lot à part de béliers. Ce lot de béliers est constitué en partie d'animaux achetés et d'animaux nés dans le troupeau.

Il est gardé par le plus jeune des bergers, Abou. Il n'y a pas de complémentation du lot de béliers.

Les achats de béliers pour garnir le lot de béliers ont eu lieu surtout en fin de saison sèche. Sur les 33 béliers achetés pendant l'année, 20 l'ont été pendant les mois d'avril et juin/ juillet ; le reste a été acheté progressivement dans les mois précédents. On notera que la fin de saison sèche est une période intéressante pour acheter localement des animaux, car il y a peu d'acheteurs à cette période. Les animaux sont achetés sur le marché local, du forage d'appartenance.

Pour ce qui est des ventes, il y a eu plusieurs lots de béliers vendus pour la Tabaski 2010. Un premier lot (hors suivi) a été vendu avant la Korité 2010 (plus de 2 mois avant la Tabaski), dans la ville locale de Dahra. Un deuxième lot de 16 têtes a été vendu un mois avant la Tabaski, dans la ville locale de Dahra. Enfin, un dernier lot a été vendu à Dakar par le chef de campement lui-même, de 70 têtes. Pour la Tabaski 2011, il n'y avait pas encore eu de ventes réalisées à la fin du suivi (soit un peu plus d'un mois avant la fête de la Tabaski). Le chef de campement n'envisageait pas de se rendre à Dakar pour la Tabaski 2011, comme il l'a fait en novembre 2010, mais plutôt de les vendre à Dahra.

Sur le total des béliers vendus pour la Tabaski : 86 têtes, il y a 31 mâles achetés (et non 32 car l'un est un mâle acheté pour être géniteur). 55 animaux nés dans le troupeau sont donc utilisés pour intégrer le lot de la Tabaski. Les animaux nés dans le troupeau représentent **donc 63 % des animaux vendus pour la Tabaski, pendant le suivi 2010/2011.**

Particularités de l'exploitation du troupeau pour ce cas :

Pour ce qui est de l'espèce bovine, l'exploitation est faible : 2 % pour un potentiel exploitable de 18 % et un potentiel exploitable fictif de 11 %. Au niveau de la marge tirée de cette espèce, elle est très faible, surtout si on la ramène au nombre d'actifs dans le campement.

Au niveau de l'espèce ovine, l'exploitation est faible : 18 % pour un potentiel exploitable fictif de 31,5% ; et un potentiel exploitable de 15%. Cette exploitation est faible, mais mise au regard du potentiel exploitable, elle devient moyenne. La faiblesse du potentiel exploitable s'explique par la mortalité des ovins, survenue lors d'un épisode de PPR. Mais c'est surtout le faible nombre de naissances (le taux de reproduction n'est que de 55 %), qui explique la faiblesse du potentiel exploitable. On peut mettre en relation ce mauvais résultat avec la faible complémentation qui est pratiquée sur le troupeau (et le fait que le troupeau ne va pas au Saalum).

Les marges tirées des ventes ovines sont de loin les plus importantes et proviennent surtout des ventes de béliers de la Tabaski. Les femelles sont venues jeunes à cause des problèmes de dents. Au niveau de l'espèce caprine, l'exploitation est faible. On peut dire que la marge tirée des troupeaux bovins et caprins est faible au regard de celle tirée de l'élevage ovin (voire la marge par ubt, qui est très forte pour l'élevage ovin).

La marge tirée de l'élevage en général est faible : elle est même inférieure au seuil de survie. Lorsqu'on voit le nombre d'UBT dont dispose le campement, et lorsque l'on sait que le chef de campement est un notable de la zone, cette marge apparaît comme vraiment très faible.

En conclusion, on est en face de troupeaux moyennement exploités et peu productifs, surtout pour le cas des ovins.

Cela s'explique par le fait que le chef de campement ait une deuxième activité. Ici, l'élevage apparaît comme une activité annexe, l'essentiel des revenus semble provenir de l'activité d'auxiliaire vétérinaire.

Lien entre conduite, exploitation et profil de sécurisation :

Ici, le campement est de type diversifié, avec une autre activité fortement rémunératrice. Il faut savoir que cette activité occupe tous les jours le chef de campement, du matin 9h environ jusqu'au soir 17h. Le chef de campement est alors sur le site du forage, devant sa case en dur d'auxiliaire vétérinaire, ou bien en consultation auprès de ses clients. De plus, il dispose d'un panneau solaire pour recharger les téléphones portables, comme ressource d'appoint, surtout les jours de marché.

On est donc dans le cas d'un campement qui dispose de moyens pour la complémentation et les soins vétérinaires. Le fait d'avoir une deuxième activité ne permet pas au chef de campement de réaliser une mobilité de grande amplitude, mais est compatible avec la mobilité de petite amplitude, sur l'aire du forage. On notera qu'il pourrait tout de même y envoyer son fils aîné.

Le fait d'être auxiliaire vétérinaire lui permet d'accéder à des soins vétérinaires de qualité. Cette deuxième activité semble aussi permettre de ne pas trop exploiter les troupeaux : ni bovin, ni ovin, ni caprin. L'exploitation du troupeau ovin est la principale source qui permet de dégager une marge de l'élevage, mais cela n'atteint pas le seuil couvrant les besoins de survie. En fait, il n'a pas besoin de surexploiter son troupeau grâce à ses activités autres que l'élevage : les troupeaux sont une sorte d'activité annexe, un « bonus » à son activité d'auxiliaire vétérinaire.

Les résultats de ce troupeau montrent un troupeau ovin assez peu productif : faible taux de reproduction, et donc faible potentiel exploitable.

Lien avec le long terme, pluriannuel :

Ce campement est issu d'un campement « père ». Le chef de campement est un fils cadet qui s'est autonomisé de son frère aîné en 93. Il est issu d'une famille de riches notables d'Amaly. A son installation, il a déclaré disposer de 50 ovins et 15 bovins, et il était déjà auxiliaire vétérinaire. La seule perte déclarée est survenue sur le troupeau bovin en 20003, suite à la concurrence sur les pâturages locaux des gens du waalo. Mais globalement depuis une dizaine, d'année, il n'y a pas eu de grosse perte ou de gros événement familial qui a marqué les effectifs.

L'équilibre entre élevage et activité d'auxiliaire vétérinaire a permis l'accumulation, en presque 20 ans, d'un troupeau important de bovins et d'ovins. Parallèlement, le chef de campement dispose de deux cases en dur au forage et il a effectué le voyage à la Mecque. Le troupeau semble ici jouer un rôle de capital qui se rémunère chaque année, même si les résultats de production, notamment en espèce ovine sont faibles. Le troupeau est bien ici un capital, que le chef de campement fait fructifier grâce à des soins vétérinaires de qualité et une mobilité de faible amplitude. L'élevage est ici une activité annexe qui permet de capitaliser. Par ailleurs, l'absence de coups durs signalés depuis une vingtaine d'année laisse penser que cette capitalisation a plutôt servi à investir dans des cases en dur, un panneau solaire, plutôt qu'à encaisser les coups durs.

A noter : Abdulaye est quelqu'un de très proactif : qui est à l'affût de nouveautés (races, soins véto). Par exemple, lors du suivi, il a changé la complémentation des ovins, en y rajoutant du blé, suite à une discussion avec moi sur le lien entre alimentation et problèmes dentaires de ses brebis.

Autre exemple, il a vendu ses ovins à Dakar, grâce à l'interprète, qui lui a proposé de l'aider pendant l'année du suivi à vendre ses animaux à Dakar.

NB sur la pluriactivité : par comparaison avec le cas de AMA34 ? on voit deux façons très différentes de s'appuyer sur le troupeau et sur les autres activités. Dans le cas de AMA 34, la diversification est obligée : les troupeaux sont très exploités et permettent à peine de dégager une marge supérieure au seuil de survie. Il n'y a pas de capitalisation possible (et d'ailleurs pas réalisée depuis plus d'une dizaine d'années). Ils vont vers d'autres activités car ils n'ont pas le choix. Ces autres activités permettent de faire vivre la famille sans pour autant réussir à épargner. Cela se voit car il n'y a pas de croît du troupeau sur le long terme. Dans la façon de mener le troupeau, leur fonctionnement se rapproche du cas de l'éleveur spécialisé, très productif : un atelier de mères et création d'un atelier productif de bétail.

Dans le cas de AMA001, l'autre activité est une activité plus prestigieuse et beaucoup plus rémunératrice. Les troupeaux sont peu exploités et permettent de dégager une marge inférieure au seuil de survie. Les troupeaux sont ici un véritable capital qui fructifie depuis plus de 20 ans, le croît du troupeau sur le long terme est impressionnant à ce titre.

Annexe 6 : Calculs des valeurs moyennes en UBT pour les bovins, ovins, caprins

Structure en âge globale de la population bovine des 10 campements			
males	femelles	age	
76	61	0	
35	34	1	
27	33	2	
21	47	3	
5	32	4	
4	46	5	
7	56	6	
0	27	7	
2	42	8	
0	35	9	
0	34	10	
0	6	11	
0	18	12	
0	3	13	
0	1	14	
0	0	15	
0	0	16	
Somme	Somme	Somme	
177	475	652	
somme Ax<=2 ans	206	0,31595092	
somme > 2 ans	386	0,59202454	
	coefficient de conversion	0,745	(0,59*1+0,31*0,5)
1 bovin moyen vaut en moyenne 0,75 UBT			

Structure en âge globale de la population Ovine des 10 campement			
males	femelles	age	
298	375	0	
100	175	1	
65	256	2	
19	245	3	
4	177	4	
3	85	5	
1	35	6	
0	9	7	
0	4	8	
0	1	9	
somme totale	1852		
somme < 1 an	673		
somme >= 1 an	1179		
poucentage jeunes	0,363390929		
pourcentag adultes	0,636609071		
Coeff de conversion:	0,164	(0,36*0,1+0,64*0,2)	

Structure en âge globale de la population Caprine des 10 campements		
males	femelles	age
34	65	0
18	50	1
6	47	2
0	65	3
0	37	4
0	33	5
1	18	6
0	4	7
0	0	8
0	1	9
somme totale	379	
somme < 1 an	99	
somme >= 1 an	280	
poucentage jeunes	0,26121372	
pourcentag adultes	0,73878628	
coeff de conversion:	0,174	(0,1*0,26+0,2*0,74)

Annexe 7 : Portraits de migrants

PORTRAIT 1 : MOUSSA SOW

Forage de Widou, CR de Tessekre

I. PRESENTATION de Moussa et son campement

En 2010, dans le campement de Moussa, vivent :

Moussa, environ 30 ans, présenté comme le Joom wuro,

Fatim Ndiaye, 50 ans, sa maman, Joom suudu,

Mamadou et Samba, frères cadets du Joom wuro, entre 20 et 25 ans

Penda, « sœur » de Fatim, 45 ans environ. Elle vit dans une case un peu isolée, mais rattachée au campement, avec une petite fille (Binta), d'environ 10 ans.

Coumba, 15 ans, fille de Fatim,

Le fils de Moussa, 5 ans (handicapé mental)

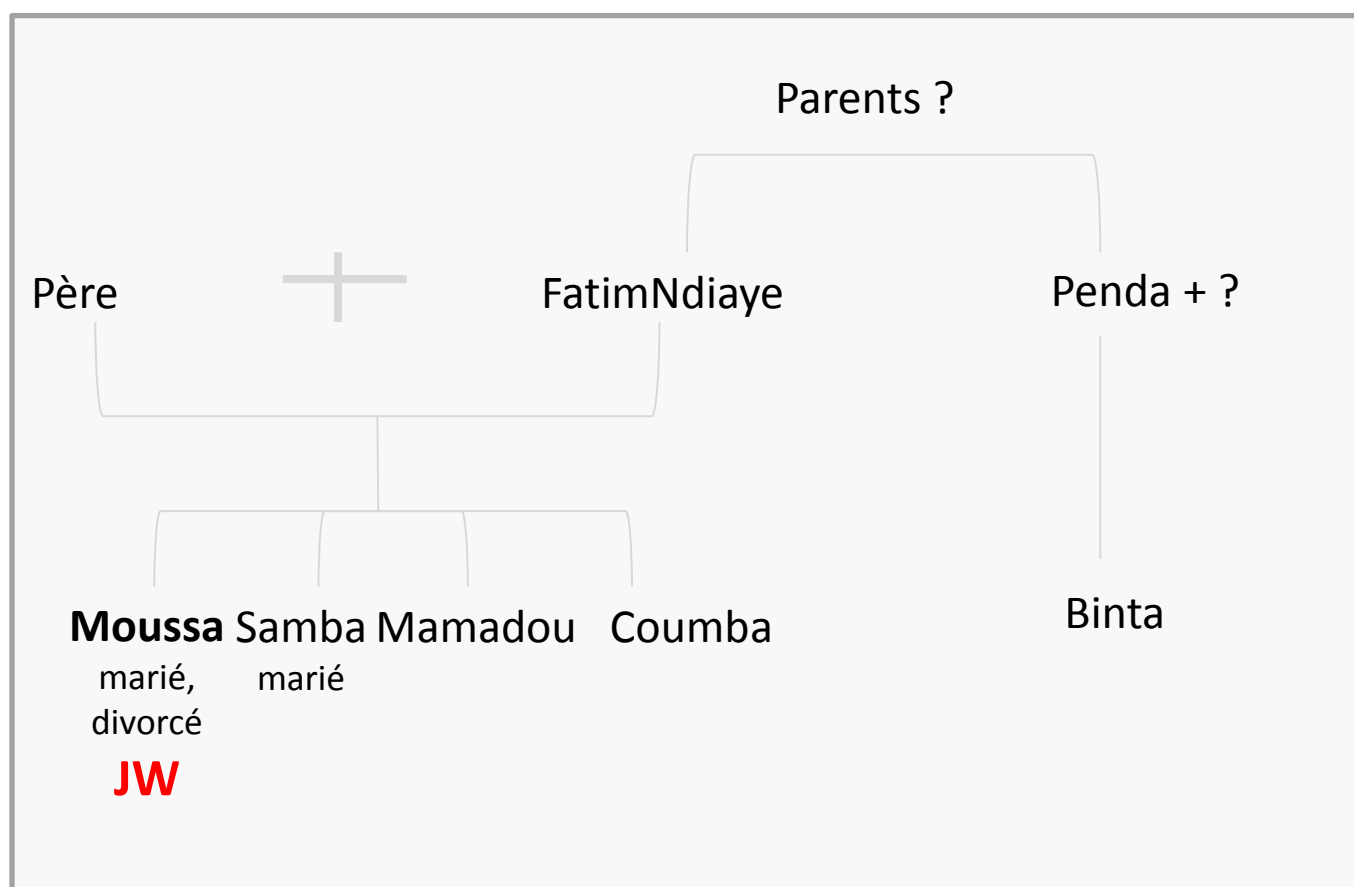
Entre 2010 et 2011, Moussa se déplace entre Dakar et Widou. Il est marié mais nous ne verrons son fils qu'une fois, et nous ne verrons jamais sa femme, ce qui fait penser à un divorce récent.

Entre 2010 et 2011, la composition du campement change : décès de Fatim, mariage de Samba et installation de sa femme et sa fille nouveau-né dans le campement.

Le campement de Moussa est « précaire » : il n'y a pas de case en dur, les cases sont peu nombreuses ; le troupeau de petits ruminants est petit, il n'y a pas de bovins.

Le campement a été créé ex nihilo en 1999 par Moussa et Fatim, juste à côté du campement plus ancien de cousins qui sont toujours installés à moins de 300m.

Arbre généalogique :



II. Extraits d'entretiens (prise de note simultanée aux entretiens)

Moussa Sow :

« Pour les activités, on fait un peu d'élevage et un peu d'agriculture. Les garçons [ses jeunes frères] quittent et voyagent.

Pour les voyages : ça dépend, ils font un peu de jula, de commerce. Ici aussi, tu vas faire de l'élevage... Ou alors ils vont faire de l'élevage ailleurs. Aussi, c'est comme moi, je fais le charlatan, le marabout. (...) Oui, dès fois on garde le troupeau d'autrui : quand on quitte ici, on va garder le troupeau d'autrui mais le salaire n'est pas bon et le sort du troupeau repose sur toi, pourtant tu passes toute la journée dans la nature... Si le troupeau n'est pas bien nourri, on dit que c'est toi. Ou alors on fait du commerce à Kaolack, Kaffrine, Matam, Bachel, Dahra... **Enquêteur:** Il y a d'autres personnes de la famille qui sont allés plus loin ? J'ai des demi-frères (même père), des cousins (enfants du petit frère de son père) éparpillés partout : Espagne, Italie, Dubaï. Ca se passe comme ça : certains restent, d'autres partent. » **Mars 2010, forage de Widou, CR de Tessekre**

Moussa Sow :

« J'ai appris le Coran à Widou, chez el Hadj Mamadou Bir, puis chez le marabout de Touba puis à Dagana. A part l'agriculture et l'élevage, on est une famille de marabouts. » **Mars 2010, forage de Widou, CR de Tessekre**

Fatim Ndiaye :

« en 1981, mon père est allé dans un autre pays, à Louga, il s'est séparé de ma mère. (...). Mon père, des gens riches venaient le voir à Louga. Il a construit une maison grâce à ça [activité de marabout]... Dans le campement [d'origine], plusieurs hommes le faisaient [marabout]. » **Mars 2010, forage de Widou, CR de Tessekre**

Moussa Sow : Nous parlons de son récent retour de voyage:

« Moi, je suis allé à Mbour, pour voir un marabout. C'était juste avant la Tabaski. » **Décembre 2010**

Samba Sow:

« Mamadou est dans le waalo en ce moment, il fait le berger...il n'est pas revenu depuis qu'il a quitté... Ca fait 2 mois. » **Mars 2011**

Penda:

« Moussa est à Dakar, il est émigré, il n'a pas d'endroit fixe, il envoie de l'argent, il appelle souvent. Il est revenu en mars juste après ton passage. Si on a besoin de vendre, on l'appelle ou alors même lui il appelle de lui-même. Il reviendra à la Korité. [nb : c'est en août] » **Juillet 2011**

III. Extraits d'entretiens (retranscription le soir de mémoire)

Penda, Septembre 2011:

Moi : Est-ce que les Peuls ne s'occupent que d'élevage ?

Actuellement, chez les Peuls, les hommes ne font plus l'élevage comme ils le faisaient avant. Tu arrives dans un campement, tous les jeunes partent à côté pour aller à des mariages, ils bougent trop. Ce sont les femmes et les enfants qui s'en occupent (des tâches de l'élevage) : aller chercher l'eau, nourrir les animaux. (...)

Ils ont aussi d'autres activités que l'élevage : achat de médicaments Mauritanie et revente [NB : c'est de la contrebande], boutiques, jula, ouvrier dans les champs de la Grande Muraille Verte. Certains le font pour gérer les dépenses de la maison : avec le salaire ils payent les dépenses de la maison. Et alors ça les aide pour ne pas vendre les moutons : ils achètent des compléments sans vendre les animaux.

D'autres, ils vont là bas, ils rassemblent leur salaire et quand ils en ont assez, ils achètent des ovins et rajoutent dans le troupeau. Mais ils ne font plus les bergers : **alors tu bouges toujours, tu vas, tu viens, tu repars...tu vas à Dakar...**

Moi : Ils n'abandonnent pas l'élevage alors ?

Non, tu n'abandonnes pas complètement l'élevage. Là où ils vont aller, quelque soit leur travail, tu ne peux pas laisser l'élevage derrière toi.

Moi : Les gens qui partent, c'est par obligation ? ou parce qu'ils ne veulent plus faire ça ?

Certains, ils partent car là où ils sont : si tout le monde se nourrit du troupeau, il va diminuer. Donc ils partent comme une obligation : après ils envoient de l'argent à la famille pour que le troupeau ne diminue pas. C'est pour ne pas se baser que sur le troupeau qu'ils ont. Sinon, il n'y aura plus rien. (...)

Si tu vois que les gens bougent pour aller ailleurs, c'est car la vie ici est dure. Tu te soignes, tu nourris les animaux, tu leur donnes des vaccins, tu achètes la charrette, il faut réparer la panne, acheter une chambre à air qui tous les 2 mois est abîmée : il faut vendre pour tous ces besoins. Si tu n'as pas beaucoup d'animaux, ça ne va pas durer. Donc il y a obligation pour un jeune de partir pour que le troupeau suffise.

Les jeunes partent en accord avec leurs parents ? Comment ça se passe le départ ?

Avant le départ, si un jeune il veut partir, il faut qu'il discute avec ses parents, sa famille. On peut lui conseiller beaucoup de choses : parce qu'il va pour chercher du travail et lui il est de la campagne, il va chez autrui. Pareil, si lui laisse son troupeau, il donne ses instructions.

(....).

Souvent ces problèmes qui arrivent souvent [entre jeunes et parents] : c'est que si le jeune va partir, mais les parents ne veulent pas car ils savent qu'ici il pourra se nourrir. Ils savent qu'il sera bien sur place : si le jeune veut aller et les parents refusent, ça peut poser problème. Alors, le jeune se lève un matin et part. Mais avant d'aller chercher du travail ailleurs, il vaut mieux que tes parents te bénissent et là tu pars.

Et Moussa ?

Ca fait plus d'un an qu'il voyage. Il revient un mois ou 15 jours. Là où il travaille, il envoie de l'argent. Il vient, il fait les dépenses, il repart. On discute. Mais il ne sait pas ce qu'il va faire. Il n'a pas encore trouvé les moyens pour acheter beaucoup d'animaux et rester ici tranquillement. Il est encore à la recherche d'argent.

(...)

Moi, j'ai fini d'acheter la vache. Ça a coûté 83 000 CFA. Je rassemble pour une deuxième vache. La première vache est toujours ailleurs dans un autre campement.

IV. Observations notées le soir:

Mars 2010 :

« Le campement est pauvre (...). Moussa est marabout, il soigne une cousine venue pour une douleur au pied ; il nous propose ses services, nous montre un jeu de divination sur le sable, va se laver avec des poudres quand je demande le nombre de ses bêtes. »

Septembre 2010

« Fatim Ndiaye , sa mère , est morte depuis notre dernier passage. L'organisation du campement est restée la même, sa soeur Penda vit toujours juste à côté de Moussa. A notre passage, la femme de Moussa n'était pas présente, ni son fils (autiste). Lors de notre premier passage, Moussa est à un baptême à côté, il revient de là-bas après le lendemain (mardi)»

Mars 2011 :

Il y a Penda et Coumba qui sont là [Nb : au campement], mais pas d'hommes. Je parle à Moussa au téléphone, il est à Dakar. Nous verrons Samba le lendemain au forage.

Septembre 2011 :

Mamadou passe un long moment au téléphone avec Moussa, qui appelle de Dakar le soir.

PORTRAIT 2 : GUELLEL

Forage de Tessekre, CR de Tessekre

I. PRESENTATION de Guellél et de son campement

En 2010, dans le campement de Guellél vivent :

Bassirou BA, environ 55 ans, Joom wuro. Il aurait une deuxième femme dans un campement à Widou. Il forme un *galle* avec :

Bodejo, environ 50 ans, sa première épouse.

Ousmane Bassirou BA, environ 25 ans, son fils aîné ; marié et un enfant en bas âge

Guellél BA, environ 50 ans, **frère cadet du Joom wuro**. Il forme un deuxième *galle* avec :

Maledi, environ 30 ans, son épouse.

Ahmadou, 15 ans, son fils, berger

Oullel, environ 70 ans, sa mère.

Il y a des enfants : filles de Guellél (Binta, environ 10 ans ; deux filles entre 5 et 0 ans) ; enfants de Bodejo (une fille 12 ans environ).

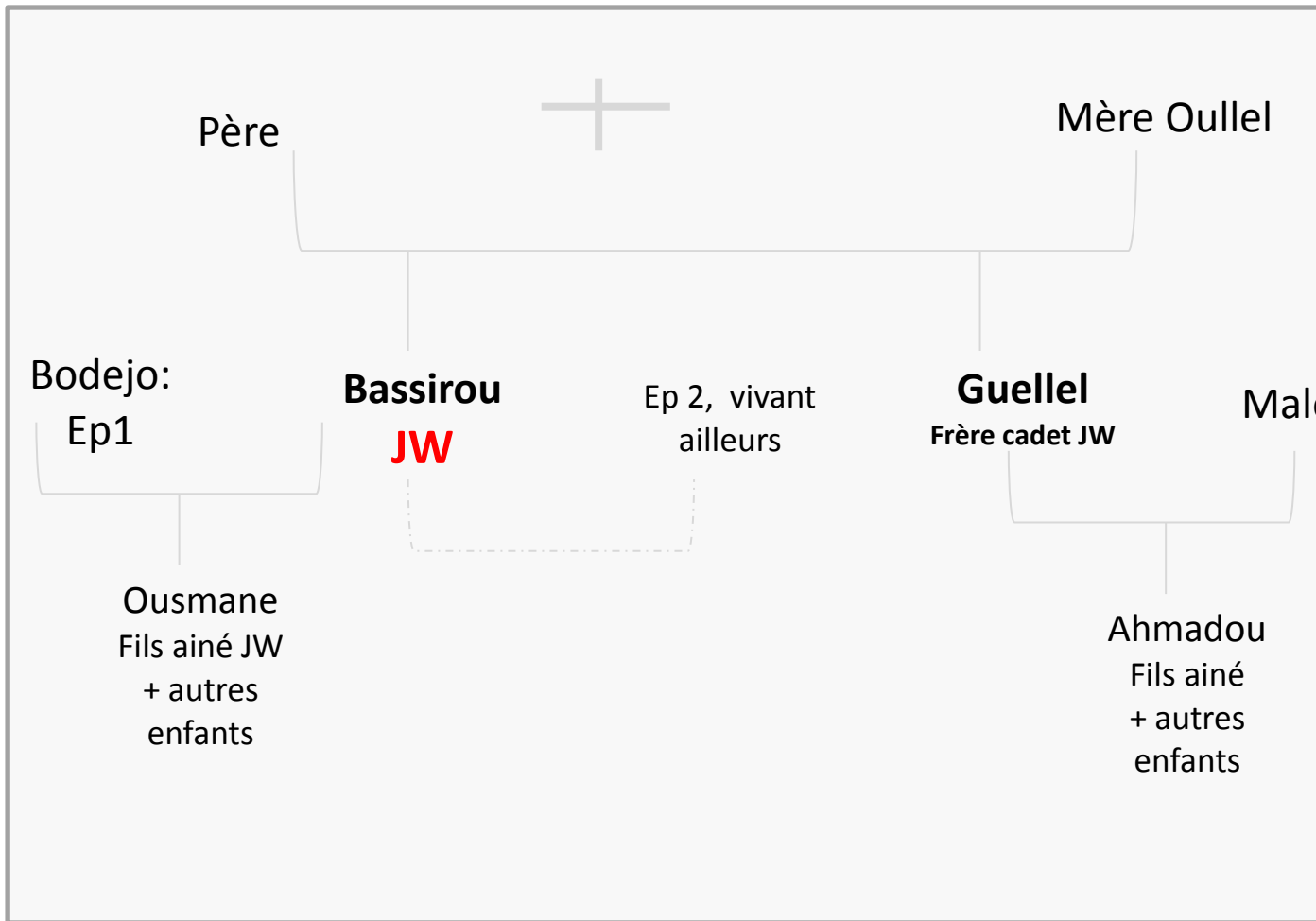
NB : Guellél a un fils à l'école coranique à Dahra, des filles d'un précédent mariage ailleurs

Guellél a été marié auparavant, sa première femme est décédée, il a des filles mariées dans d'autres campements.

Ils ont un gros troupeau de bovins (155), un troupeau d'ovins de taille moyenne (90), qui sera géré en un lot commun pendant la durée du suivi, et un petit champ pour l'agriculture, juste à côté du campement : folère, un peu de niébe, pastèque, arachide, et très peu de mil. C'est Guellél seulement qui s'occupe de ce champ. Avant le suivi, les ovins de Guellél et Bassirou partaient régulièrement en transhumance au Saalum, mais suite à des problèmes sanitaires sur le cheptel ovin, ils ont décidé d'annuler ce trajet l'année du suivi. Guellél est souvent en voyage.

Le campement de Bassirou et Guellél a été créé dans les années 80 par Bassirou, qui s'est autonomisé du campement « père », voisin d'une centaine de mètres, et dont le Joom wuro est leur frère aîné.

Arbre généalogique du campement :



II. Extraits d'entretiens (prise de note simultanée aux entretiens)

Guellel :

« J'ai commencé à voyager en 75. J'allais à Kaolack puis en Gambie. Je suis né à Widou. J'ai vécu à Widou jusqu'à l'âge de 13 ans. Je suis venu retrouver mon frère aîné [ici] quand mon père est mort. Après en 73, 74, 75, je suis allé à Kaolack apprendre le Coran. J'ai vécu à Dakar 8 ans. Depuis, je vais à la frontière, en Gambie, pour faire un peu de commerce.

Il y avait un lien avec la sécheresse de 73 quand tu es parti à Kaolack ? Oui. Quand les gens sont partis d'ici, il y avait plus de 200 animaux, bovins, chèvres, moutons. On est revenus avec 5 bovins seulement. En 75, j'ai voulu partir de moi-même pour apprendre le Coran. J'ai voyagé, j'ai fait du petit business. Comme ça j'ai pu acheter des animaux, des charrettes. Ce que j'appelle petit business : c'est jula.(...) Avant, tu t'occupais bien des animaux, tu les engraisais et ça allait, tu vendais à Dakar. Maintenant, ça marche pas car il y a des ouvertures aux frontières, tout le monde peut vendre à Dakar. Il y a d'autres gens qui viennent d'autres pays, il y a de la concurrence. Les moutons achetés à 25 000, tu dépenses 20 000 pour chaque bête et tu les revends à 35 000, ce n'est pas bon. (...) Je ne voyage presque plus car ma mère est très vieille, je ne peux pas la laisser comme ça. (...) Moi, j'ai 50 ans. J'ai fait du commerce pendant 20 ans, je suis passé par beaucoup d'endroits : Bissira (vers Kaolack), Dahra, Velingara, Mbackel (vers Touba). Depuis quelque temps, je vends en Gambie. L'engraissement, je le fais à la frontière, car il n'y a pas de rippaz là bas. Je vends en Gambie, car la monnaie est plus forte là-bas si tu transformes les CFA en dalasi. Aussi, il n'y a pas beaucoup de moutons là bas, ça marche bien. En Gambie, tu dois payer 5 fois pour 5 papiers, ça coûte cher. C'est ici que je prends les animaux car là bas, il n'y a pas beaucoup d'animaux. (...) En 91, j'ai commencé à beaucoup diminuer. **Février 2010.**

« Avant, on habitait à Noueki, c'est dans l'aire du forage de Widou. Quand mon père est décédé, Bassirou habitait déjà sur le site actuel du campement [note : avec leur oncle]. Notre père est mort en 69, 3 ans après il y a eu Hitande Bande. Bassirou a été élevé par l'oncle Ceerno. C'est lui [Ceerno] qui habitait là où on est en ce moment, alors on est venus habiter ici, là où on est en ce moment. Ce frère, c'était le frère de ma mère. » (...)

« en 81, à Dakar, j'ai commencé avec les bovins. J'ai commencé au Darral de Dakar : je vendais aux bouchers. Quand je vendais la viande, le boucher me payait. Je faisais 54 000 CFA par jour dès fois. Le boucher que je ravitaillais, c'était un Guinéen. Quand le président Guinéen a été élu, le boucher est parti, c'était en 85. Moi, j'ai arrêté. Je ne suis pas retourné à Dakar depuis. (...) Depuis, mon commerce est en Gambie : des moutons. Mes agneaux sont là bas : je vais acheter des petits, les entretenir, les engraisser... Jusqu'à la fête de la Tabaski. Je vais vendre à Dakar ou en Gambie. (...) Mes moutons sont au Saalum : je vais y aller, prendre les agneaux mâles. Je vais acheter d'autres animaux avec. Je vais aller à l'approche de l'hivernage, car maintenant, je dépenserais trop d'argent. Quand il va pleuvoir, je vais revenir, faire pâturer ici pendant l'hivernage puis donner des compléments. A l'approche de la Tabaski, je vais aller vers la frontière gambienne pour continuer à les engraisser. Si avant la frontière, je trouve quelqu'un pour acheter, je lui vends, sinon, je vais vendre sur les marchés en Gambie. » (...) « Pour les moutons, tu achètes un petit, tu l'engrasses. Tu dépenses 5 000 en compléments. En hivernage, il engraisse au pâturage et tu peux revendre. C'est pour ça que les gens achètent. Si tu achètes à 25 000, tu peux revendre à 60 000 CFA. Avec 100 béliers, tu peux te faire 3 millions de francs... ça c'est le bénéfice, le tout tu récoltes 6 millions de francs. Il y a plus de bénéfices sur les béliers que sur les vaches » (...) Pour le confiage, moi ça m'est arrivé une fois. La femme de l'infirmier elle avait une chèvre : c'est devenu une cinquantaine de chèvres. J'ai remis les 50 à la femme. Quand la femme est rentrée à Kaolack, elle m'a présenté à sa famille, ses amis, pour me remercier. Mes amis en Gambie : là bas les gens me remettent 15 000 ou 30 000 F et ils me demandent d'acheter un agneau mâle, je le garde dans son troupeau. A la prochaine fête de la Tabaski, je le rend. Les gens dépensent que 15 000 F au lieu de 60 000 F pour la Tabaski. (...) En Gambie, j'achète des moutons pour la femme du vice président. Si elle voit des animaux qui l'intéressent dans mon troupeau, elle m'achète. Si elle veut des plus gros béliers, j'achète pour elle de plus gros béliers... J'ai même le numéro de cette femme. (...) « En 81, j'étais à Dakar, j'ai confié 2 agneaux à Doli, à mon ami. Quand je suis revenu, en 86, il y avait une 60 taine d'animaux ». (...) Je suggère que : Bassirou étant occupé par la politique, peut être c'est pour ça que Guellel a dû revenir « prendre la relève ». « Il n'est pas question de « prendre la relève » : Bassirou est le chef, s'il est présent, il est le Joom wuro. Comme c'est lui le chef... ça se passe comme ça chez les Peuls. Moi, je travaille plus, c'est moi qui travaille le plus car je suis le petit frère. Bassirou voyage moins longtemps que moi : il va juste à Dahra, Linguère, pour des séminaires. Moi, mes voyages durent plus longtemps. » **Février 2010, forage de Tessekre.**

Guellel :

« Nous, on vend d'un seul coup, pour une valeur de 150 000 CFA. On paye 5 mois d'avance au forage. J'ajoute des sacs de riz et je paye tout d'un coup. Et après le petit boulot que j'ai en plus (teefanke), ça m'aide pour les autres dépenses. »

Il parle de sa participation aux ventes de la Tabaski :

« Ce petit boulot, ça a duré 4 jours, je suis allé à Mbour, avant la Tabaski. J'achète et revends au foirail. L'année dernière, je suis allé en Gambie, il y avait moins d'animaux, donc c'était bien. Mais cette année, comme je savais que les gens ont su ça, j'ai préféré changer car tout le monde allait en Gambie... J'ai pensé qu'il y aurait beaucoup d'animaux. Donc un ami m'a proposé Mbour. Un parent m'a donné des moutons et moi je vends pour lui. Les ovins ont été convoyés à pied par quelqu'un d'autre, jusqu'à Touba, puis ensuite en camion. »

(...)« Pour la Tabaski, je ne voulais pas vendre à Dahra, même les moutons de mes parents : car les prix n'étaient pas bons. Le total des ovins de mon parent qui ont été amenés, c'est 443 têtes. Il y a 3 lots, moi j'ai un lot, on était 3 à s'en occuper. Le total des ventes ça a fait 6 724 113 CFA. Il n'y avait que des béliers de 1 à 5 ans » (...) « je n'ai pas d'argent pour acheter des béliers et les vendre à la Tabaski. Je n'avais pas de mâles à vendre pour la Tabaski. Mes ovins, ils sont en un seul lot » (...)

« Cette année seulement on n'est pas partis au Saalum, ça faisait 5 ans qu'on partait. A cette époque, les brebis sont plus grasses quand on est là bas mais il y a plus de mortalités, de maladies là -bas. Au Saalum, il y a plusieurs naissances mais comme il y a aussi plus de mortalités, tu t'y retrouves pareil en restant ici. »

Décembre 2010

Guellel :

« Pour la case, j'ai payé : 15 000 pour les arbres, les branchages du toit; pour le fil de fer : 2000 et encore 2000. Pour les branches du tour de case, j'ai payé 10 000. C'est Maledi, ma femme qui l'a fait (il n'a pas payé de main d'œuvre). C'est la vente du cheval qui a permis de faire ma case. Ce cheval il a été vendu il y a 3 mois. » **Mars 2011**

III. Extraits d'entretiens (retranscription le soir)

Guellél :

« Les peuls ne vivent que de l'élevage, ou du petit commerce. Au début, ils faisaient de l'agriculture mais maintenant ils ne font plus que de l'élevage. L'agriculture, tu peux cultiver pendant 2 ans et ça ne rapporte rien. (...)

Ceux qui sont partis en ville pour travailler, j'en connais : il y a Samba Ceerno, d'autres qui sont en France, Italie, Dakar.... (...)

Ceux qui partent, ils partent seulement ...un beau jour tu demandes et ils sont partis. C'est leur destin, c'est parce qu'ils doivent aller là bas quelque soit alpha. Certains prennent la pirogue ou la voie aérienne, ceux qui reviennent, ils amènent de l'argent pour appuyer la famille. Certains perdent la vie. Les gens qui partent, ils entendent parler que les pays occidentaux sont riches donc ils partent pour ça. Si tu viens ici, avec les euros tu vas te faire beaucoup d'argent.

Là ou tu peux aller et trouver quelque chose pour toi où tu es payé, tu vas aller. Les gens préfèrent partir trouver n'importe quel travail ; ils préfèrent l'exercer loin de leurs proches. Ils ne veulent pas que leurs proches les voient. Parce que ces boulots sont honteux : si tes proches te voient, ils vont rire. Mais là bas, ils sont loin...tu peux laver les voitures par exemple...même avec un petit boulot, tu peux te faire beaucoup d'argent. (...)

*Moi, je suis parti 6 ans de 81 à 86. J'avais 19 ans, j'étais allé à Dakar pour saluer mon petit père. J'ai vu que c'était intéressant, je suis resté la bas. Je faisais des va et vient, je revenais à chaque Tabaski.(...). Avant Dakar était plus joli. Maintenant, ce n'est plus la même ville : c'est bouché, il y a trop de monde, tu arrivais facilement à trouver de l'argent avant. A Dakar, tu pouvais trouver de l'argent facilement, maintenant tu peux aller à Dakar sans même trouver à manger. »**Septembre 2011***

IV. Observations notées dans le carnet :

Février 2010 :

Bassirou est le « bras droit » du PCR de Tessekre. (..) Les moutons sont tous au Saalum.

Décembre 2010

« Nous arrivons dans le campement le mercredi soir 22 décembre. Nous discutons avec Guellél, Bassirou est à Widou (chez une deuxième épouse qu'il aurait là bas). Il arrivera tard dans la nuit, le mercredi soir, nous discutons avec lui jeudi matin. C'est jour de marché, Guellél emmène trois ovins pour les vendre au marché : un a sa mère, un pour lui, un pour Ousmane. Guellél est allé vendre des ovins du côté de Mbour pour la Tabaski. Guellél a acheté un jeune cheval (presque poulain) pour 100 000 CFA. »

Mars 2011:

Nous avons croisé Bassirou lors de notre passage au forage de Widou, il accompagnait une délégation de responsables politiques locaux (PCR et chef de village de Widou) chargé de délimiter des parcelles sur le site du forage. Nous discutons rapidement, il nous parle de son campement qui est sur Widou, mais pas sur le site du forage (celui donc où il y aurait cette deuxième épouse que nous n'avons jamais vue). Nous prenons rendez vous et le croiserons chez lui, le jeudi matin, mais pour une discussion toujours très rapide (pressé, il veut partir tôt).

Guellél nous a raconté qu'il va partir en Gambie, vers le mois d'avril. Pour des histoires de commerce a priori, mais il n'est pas très clair là dessus (tefo ?contrebande ? maraboutage ?).

PORTRAIT 3 : MAMADOU

Forage de Tessekre, CR de Tessekre

I. Présentation de Mamadou et de son campement :

En 2010, les adultes reliés au campement de Mamadou sont:

Ousmane Bano Ba, 49 ans, Joom wuro

Bano Ba, 83 ans, père du Joom wuro,

Mamadou Ba, 25 ans, fils aîné,

Awa, 46 ans, première épouse Joom wuro,

Mère de : Mamadou, une fille mariée à l'extérieur, un garçon de 8/10 ans environ (berger) ; puis 3 autres entre 4 et 7 ans

Nayba, environ 40 ans, deuxième épouse Joom wuro,

Mère de : 2 garçons de 10/12 ans (bergers) et d'autres enfants plus petits

Habi, environ 27 ans, 3^{ème} épouse Joom wuro,

Mère de : une enfant d'environ 4 ans

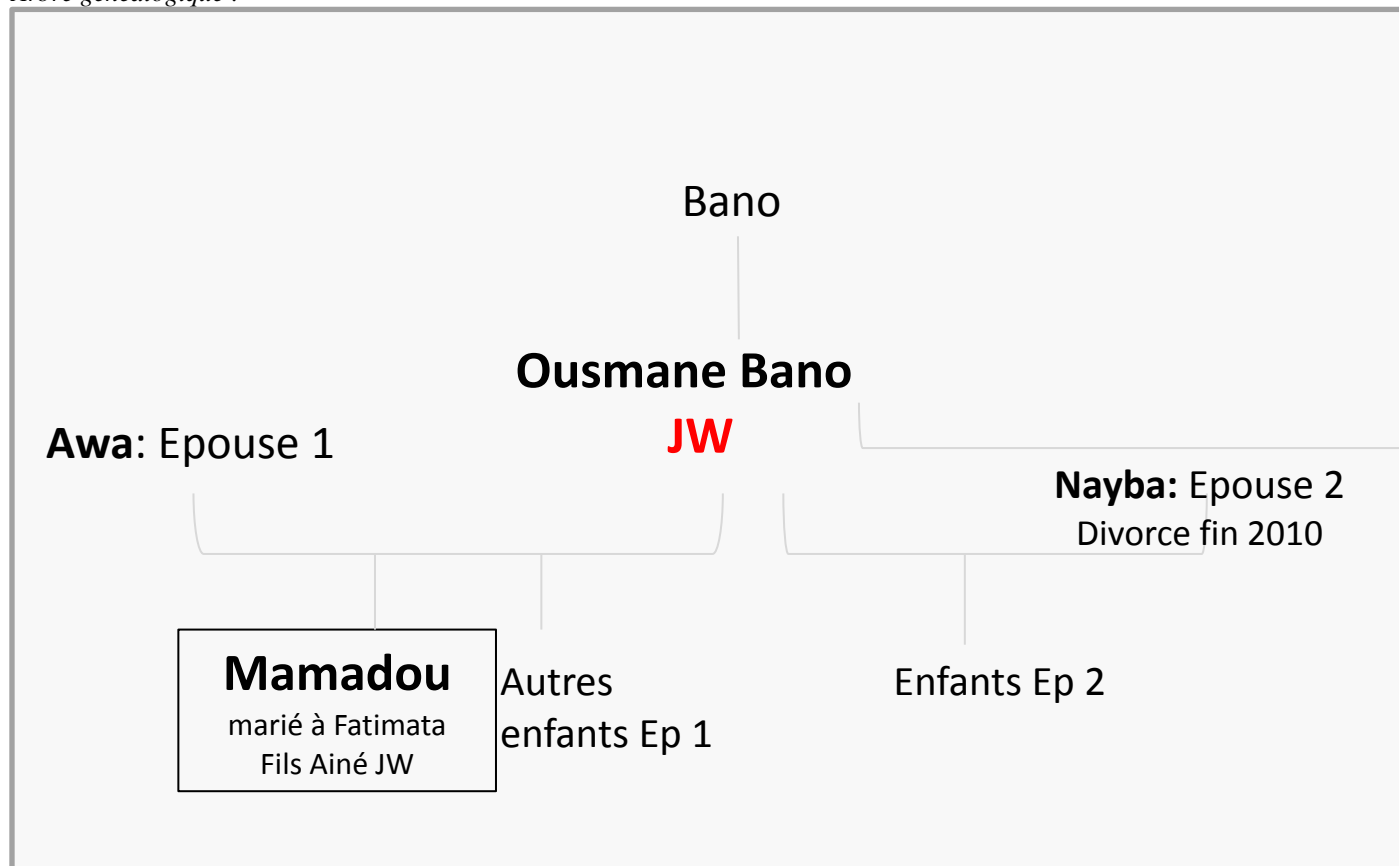
Fatimata, 20/25 ans, épouse de Mamadou.

Mère de : une enfant de 2 ans

Mamadou Ousmane BA est le fils aîné de Ousmane Bano BA, un « grand éleveur ». La vie de la famille s'organise entre deux sites : le campement de Tessekre en hivernage et des sites d'habitat plus temporaires situés dans la zone de Meret au Saalum pendant la saison sèche.

Pendant l'année et demi de passages dans leurs campements, Mamadou n'a pas participé à la transhumance au Saalum mais est resté sur place à Tessekre, avec sa mère, pendant que son père partait au Saalum. Le campement a été créé ex nihilo en 2006 par Ousmane.

Arbre généalogique :



II. Extraits d'entretiens (prise de note simultanée aux entretiens)

Mamadou : L'entretien porte sur les années où il y a eu des pertes dans les troupeaux. En 2007, Mamadou a été au Saalum.

« En 2007, 100 moutons sont morts. C'est ce qui m'a retardé en 2007. Moi, personnellement, j'ai perdu la plus grosse part. Toute la famille (père, mère, femme) : ça faisait 100 moutons. Ils sont morts de faim, au Saalum, à Koupentoum.. J'ai donné du concentré mais ça ne suffisait pas. » [digression sur le problème de l'eau]. (...) »

« J'étais parti avec le troupeau de moutons... et un gardien. Mon père était resté ici avec les bovins. Ma mère était partie à la Mecque (en janvier)... Je suis parti à Dakar chercher ma mère, puis je suis parti rejoindre ma femme au Saalum avec le berger. » (...)

« Les bergers salariés, ça fait 20 ans qu'on en a. En ce moment, on n'en a pas. Ce sont mes petits frères au Saalum. Les bovins, c'est moi. Les bergers, tu les payes et ils ne s'occupent pas du troupeau comme tu voudrais (pertes ou vols). En 2007, on avait un berger salarié (...) »

« Quand mon père est absent : c'est moi [Mamadou] qui m'occupe de tout [pour les femmes]. Mais quand mon père est là, c'est à lui de décider, dès fois Ousmane vend, dès fois, c'est moi. [on parle des ovins à ce moment là de la conversation]. Dans des cas où les deux sont absents, les femmes vont au marché, ils donnent à un homme... Mais sinon, c'est eux [Ousmane et Mamadou] qui s'occupent de tout » (...)

« à Tessekre, je fais aussi un peu le tefo [intermédiaire de vente], j'achète et je revend. »

Avril 2010, forage de Tessekre, Cr de Tessekre

Awa :

« quand son père s'occupe des vaches, Mamadou s'occupe des moutons et vice versa. » (...)

« L'année dernière [2009], on n'est pas partis au Saalum, on a acheté beaucoup de compléments pour les bovins. C'est bien, mais pas l'idéal. » (...)

« L'année dernière [2009], je l'ai passée à Barkedji avec mon fils. Mon mari était ici avec les bovins ; on a donné des compléments [aux bovins] mais ça les empêchait pas de maigrir (...). On ne donnait pas de compléments pour les ovins. On devait vendre des bovins pour acheter des compléments pour les bovins. » **Avril 2010, forage de Tessekre**

Ousmane :

(...) « en 2004, j'avais 575 moutons. Ça a diminué petit à petit, chaque année. C'est mon fils qui vendait beaucoup. Les animaux mangeaient n'importe quoi, c'est du gaspillage. » (...)

« les gardiens des ovins sont Aliou, le fils de la 2^{ème}, aussi Seydou, le fils de la 2^{ème}. Les autres, c'est Alseyni [fils de la première]. Mamadou a arrêté. »

« pour les bovins, j'ai vendu beaucoup depuis que je suis là [NB: depuis 4ans ; « là » : c'est leur site à Tessekre]. J'ai vendu pour la complémentation et pour la nourriture pour la famille. »

« Cette année il y a peu de lait car il y a beaucoup de veaux âgés, donc seulement 20 vaches qui sont traitées. (...) La saison sèche 2010, j'ai donné beaucoup de compléments, c'était beaucoup de dépenses, mais l'année 2009, j'en avais donné peu, donc cette année il y a peu de lait. » **Septembre 2010, Forage de Tessekre**

Awa:

En parlant du travail avec les animaux :

« c'est dur, ça demande beaucoup de travail » (...)

« Actuellement, à Tessekre, Ousmane a laissé du riz, de l'huile, tout ce qu'il faut ... Il reviendra avant que ça finisse. Pour se dépanner en attendant qu'il revienne, je peux vendre des chèvres. Chaque mois, il paye 14 500 CFA. A la fin du mois, s'il ne vient pas, je vends un caprin. Les chèvres je les vends facilement. » **Décembre 2010, Forage de Tessekre**

Ousmane :

A propos des ventes de bovins par Mamadou. [Finalement, ces ventes c'était en 2010] : « Les ventes, c'était 8 femelles et 4 mâles. Les femelles, il y en avait une de 8 ans et 7 entre 2 et 4 ans. C'était pour du gaspillage, à la saison sèche passée. »

« En 2009, je n'ai pas transhumé. J'ai dépensé alors 6 tonnes d'aliments. Ça faisait 3,5 millions [FCFA]. [Avec] j'ai complémenté les ovins. En fin de saison sèche [seulement], j'ai renforcé les bovins. Donc il y a eu déficit de naissance en 2010 [suite à ce manque de compléments pour les bovins, fin 2009]. »

Pourquoi vous n'êtes pas partis au Saalum en 2009 ?

« Avant Mamadou venait au Saalum, mais il y avait beaucoup de gaspillage. Donc au dernier moment, je n'ai pas voulu qu'il parte. C'était trop tard pour que moi je parte. » (...)

« Avant, j'avais jusqu'à 700 ovins. En 2004, j'avais acheté des bovins avec des ovins. Mais Mamadou venait ici avec les ovins, il les a gaspillés, et maintenant j'ai moins d'ovins. Depuis que je viens au Saalum et que je complémente beaucoup, j'ai des naissances toute l'année. » **Janvier 2010, forage de Foulakolon, Meret, Saalum**

III. Extraits d'entretiens (retranscription le soir de mémoire)

Ousmane (discussions informelles) :

« cette année, je n'ai pas acheté de bœufs car j'ai dépensé 3 millions en compléments »

Ousmane parle à l'interprète de son activité de marabout au Saalum. Une de ses clientes serait une « femme politique importante ». Ousmane critique son fils :

« L'année dernière, Mamadou a vendu 12 bovins pendant que j'étais au Saalum »...

« Si Mamadou va au Saalum, il va vendre tous les petits ruminants, du coup c'est moi qui vais y aller cette année. »

Septembre 2010, Forage de Tessekre

Ousmane (à propos de son récent mariage) :

« Le holu [c'est le fait de désigner les ovins et les bovins pour la femme qui s'est mariée, la 4^{ème} qui vient d'arriver], je ne l'ai pas encore fait. Pour le mariage c'était beaucoup de dépenses : j'ai dépensé un million, en argent. La dot n'était pas faite en animaux. » **Janvier 2010, forage de Foulakolon, Meret, Saalum**

Ousmane (discussions informelles) :

Ousmane blague sur le berger des béliers, Seydou, en disant qu'il est paresseux. C'est le fils de Nayba, la deuxième épouse divorcée. J'en profite pour demander des nouvelles de Nayba. Ousmane n'en parle pas beaucoup, il dit juste qu'elle a laissé ses enfants ici. **Avril, Meret, Saalum**

Ousmane (discussions informelles) :

« Je suis marabout au Saalum. Là-bas, il y a beaucoup d'arbres pour faire le « ceerno ». [NB alors que en janvier, il m'avait dit qu'il n'avait pas cette activité, lorsque nous l'avons vu au Saalum] *Les gens me payent très cher : entre 75 00 CFA et 100 00 CFA. Même une vache on m'a donné une fois.* Moi : Elle est toujours dans le troupeau ? je ne l'ai jamais vue ! *Je l'ai vendue, ce sont des petites vaches là-bas. (...) Je voudrais une invitation pour aller passer 3 mois aux USA, ou en Espagne. (...) J'ai un ami d'Espagne qui m'achète des poudres [pour le maraboutage] très cher.* (...) *En 2008, j'avais acheté pour 3 millions de compléments. Cette année, j'ai acheté pour un million. L'élevage des ovins, je vais arrêter car ça ne rapporte rien et puis pour les bovins...regarde les, on a peur en ce moment [à cause des problèmes d'eau].* (...) *Le Saalum, c'est bien pour être marabout, il y a beaucoup d'arbres.* **Juillet 2011, Tessekre**

Ousmane :

Moi : Aller ailleurs... C'est pour revenir ou c'est par goût ?

Ousmane : *Il y a des gens qui partent ailleurs pour gagner de l'argent seulement, c'est pour l'argent. Ils vont gagner de l'argent et envoient ici de l'argent pour la dépense. Comme ça, les gens ici ne vendent pas les animaux et le troupeau grandit.*

Moi : Est-ce qu'il y a des gens qui ont fait ça dans ta famille ?

Moi, je n'ai pas de parents à l'étranger ou ailleurs. Mais si j'avais de l'argent, je chercherais un visa pour Mamadou.

Moi : Les gens qui partent, est-ce que c'est qu'ils n'aiment pas l'élevage ?

*Les gens ils font ce qu'ils veulent. Leurs parents font l'élevage mais ils ne sont pas obligés de faire pareil, chacun sa route...tu peux être jula, chauffeur de transport. (...) Il y a plusieurs sortes de Peuls : Il y a des Peuls qui s'occupent de leurs troupeaux, vont au Saalum : ils le nourrissent bien. Il y en a d'autres qui restent sur place et qui laissent le troupeau sans donner à manger. Ils ne bougent pas. Il y en a qui ont d'autres activités, commerce, en plus du troupeau qu'ils ont à côté. »***Septembre, 2011, Tessekre**

IV. Observations notées le soir :

Décembre 2010, Tessekre :

« La deuxième épouse, Nayba, est « partie » : sa case est fermée, ses enfants ne sont pas à Tessekre (un de ses fils est au Saalum). Nous ne savons pas si c'est définitif, si c'est un désaccord. Ça ressemble à un pré-divorce. A notre passage en décembre, Mamadou a toujours disparu. Seule sa femme a des nouvelles. Personne ne sait où il est allé. »

« Awa est quasi-seule lors de notre deuxième passage, avec seulement de petits enfants pour l'aider : deux filles entre 4 et 7 ans, Hassan, qui doit avoir 7 ans. Il y a aussi le père d'Ousmane (Bano), impotent. Awa a donc beaucoup de travail : chèvres, bovins, vie du campement. »

Noté a posteriori :

Awa avait l'air très fatiguée et dépassée par tout le travail qui lui incombe dans le campement. Par téléphone, Moustapha m'avait signalé avoir appris lors de son passage sur Tessekre au mois d'octobre, que Mamadou avait disparu du campement sans donner de nouvelles. Nous demandons des nouvelles de lui à sa femme Fatimata, car elle est la seule à avoir eu des nouvelles. Elle ne dit rien et part en souriant. Pas un mot de Awa ou Ousmane sur Mamadou lors de ces entretiens. Il y a un malaise quand je pose des questions sur Mamadou.

Mars 2011, Tessekre :

Mamadou est revenu. Personne ne nous dit où il est allé, pourquoi il a disparu. Au campement, il y a Awa, la femme de Mamadou et Mamadou. La discussion avec Mamadou aura lieu au forage le lendemain. J'observe que les bovins sont maigres.

Juillet 2011, Tessekre :

Ousmane m'apparaît assez découragé. Il répète que l'élevage est difficile, que je dois lui trouver du travail en Espagne, l'emmener en Espagne pour faire le marabout. Les bovins sont maigres par rapport à tous les autres troupeaux bovins rencontrés sur Tessekre. La majorité semble n'avoir pas du tout récupéré malgré le début de saison des pluies. Ils ont un problème d'abreuvement, car le forage de Tessekre est en panne et les mares les plus proches sont déjà vides

PORTRAIT 4: AHMADOU AHMET

Forage de Widou, CR de Tessekre

V. PRESENTATION de Ahmadou Ahmet et de son campement

Ahmadou Ahmet SOW, environ 20 ans, vit dans un campement qui rassemble plusieurs ménages.

En 2010, ce campement est composé de 3 ménages permanents. Un quatrième ménage et plusieurs hommes adultes sont associés à ce campement, mais ils n'y résident pas de façon permanente.

Galle 1 : Abdulaye « Bra », 40 ans, et sa femme **Fatimata, 35/40 ans**, (dite Fatim la jeune) forment avec leur fils marié, **Sadibou, 17 ans**, un premier *galle*. Il n'y a pas d'enfants dans ce *galle*.

Galle 2 : Djiby, environ 35 ans, frère cadet de Abdulaye est mariée à deux femmes. La mère de Djiby et Abdulaye, **Fatimata, environ 60 ans** est reliée à ce *galle*, ainsi qu'une sœur divorcée, Kadiou. Djiby a plusieurs enfants mais ils ont moins de 10 ans et il n'a pas de garçon en âge d'être berger.

Galle 3 : Aliou Ahmet, 20/25 ans et son frère cadet **Ahmadou Ahmet, 20/25 ans**, forment un *galle* un peu à l'écart des deux précédents. Ces deux frères sont mariés et vivent avec leur mère **Aldjiouma**. Ahmadou est le cousin de Abdulaye et Bra par leur père : Aldjiouma est la femme de Ahmet Sow, qui frère du père de Abdulaye. Il y a des enfants en bas âge.

Pour ce qui est des habitants moins permanents de ce campement :

Gallo Demaya Sow, environ 60 ans, père de Abdulaye, est le **Joom wuro**. Il ne fait que quelques passages dans la zone (surtout en hivernage), sinon il a un champ et une maison à Richard Toll.

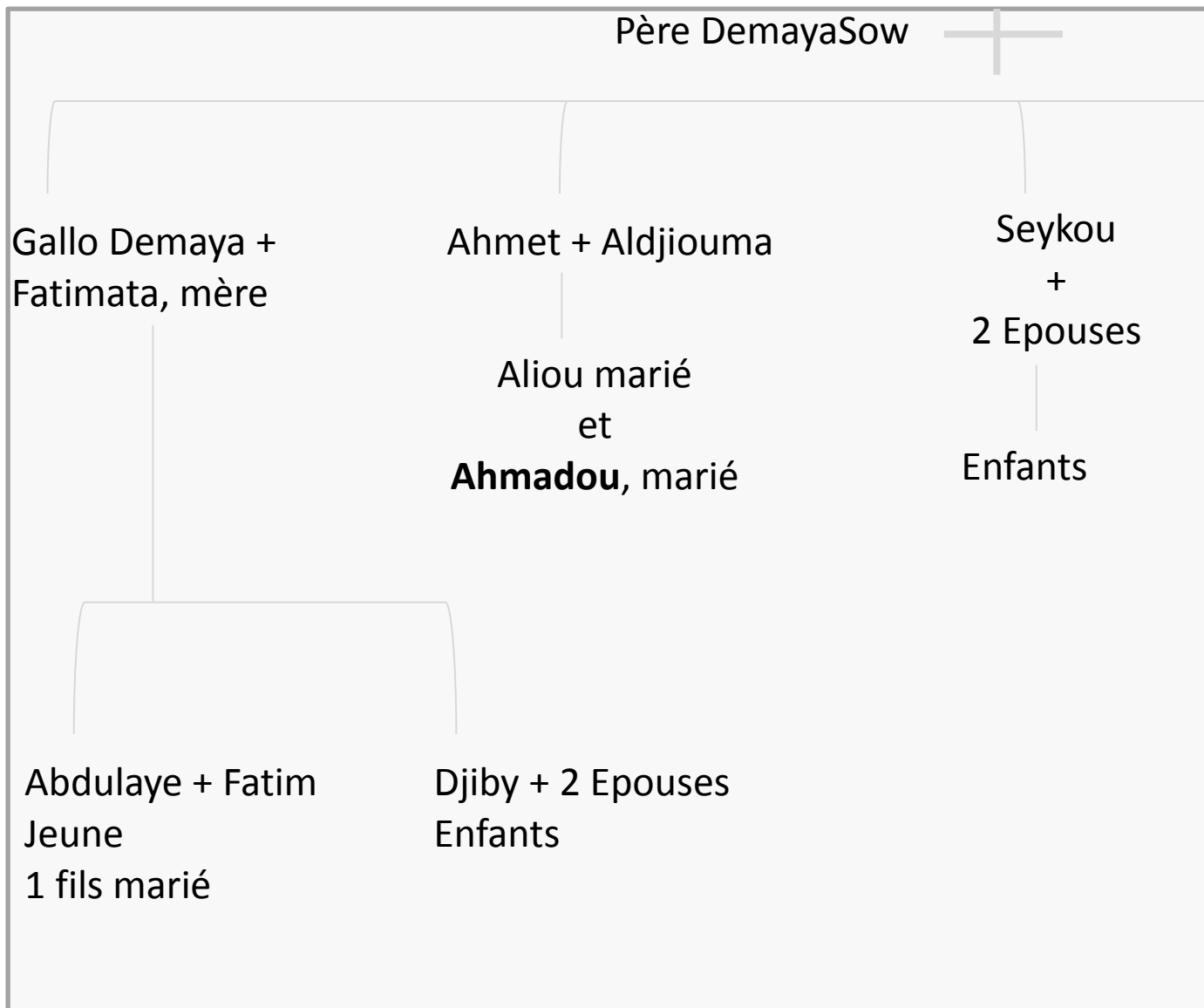
Seykou, 45/50 ans, frère cadet de Gallo Demaya Sow. Il ne réside à Widou qu'en saison d'hivernage (fin juillet à fin octobre). Le reste de l'année, il part au Saalum avec les ovins et envoie ses bovins à *Lumbi*, au sud du Ferlo, dans le campement de sa fille. Seykou forme un *galle* avec : **deux épouses, deux fils bergers des ovins, un neveu aussi berger, et plusieurs enfants pas encore en âge d'être bergers (garçons et filles)**.

Moussa, frère cadet de Abdulaye, vit à Ross Bedjo, dans la vallée du fleuve, une jeune fille dans le campement est mariée à lui.

Ahmet Sow, frère cadet du Joom wuro, père de Ahmadou, vit dans un forage voisin de celui de Widou.

Le campement est sur le site depuis les années 70, date de l'installation dans la zone de la famille. Depuis les années 70, il y a plusieurs déménagements, mais jamais de plus d'une centaine de mètres.

Arbre généalogique du campement :



VI. Extraits d'entretiens (prise de note simultanée aux entretiens)

Aliou Ahmet (en présence de son frère Ahmadou) :

Les ovins ne sont pas gardés, on les emmène à 10h. C'est un des deux frères qui le fait, Aliou ou Ahmet. Ils reviennent vers 16h, on ne les ferme pas la nuit.

Les caprins, on les garde pas ici, mais au Saalum oui.

Nous, on va au Saalum, avec Seykou, chaque année. Tous les 2 on y va, avec toutes nos femmes. On emmène tout, et on revient en août. Forage de Widou, Septembre 2010

Aliou Ahhmet :

« Mon frère Ahmadou, il est au foirail, à Dakar. On lui donne des animaux (les invendus) qu'il fait pâturer à coté (dans la forêt de Mbawol) et il les amène au foirail pour les remettre à la vente.(...) »

Ahmadou, il est revenu ici pour la Tabaski, mais sinon il est reparti à Dakar. Il reste là-bas toute la saison sèche. Il fait le berger là bas. Je ne sais pas combien il est payé. Ça fait plusieurs années qu'il est là bas : 5 ans.

L'année dernière, on allait au Saalum avec Seykou, mais comme les animaux ont eu des problèmes : ils sont maigres, il y a eu des pertes, des maladies... Mon père Ahmet m'a dit de ne pas y aller. Les animaux de mon père Ahmet sont tous ici. »

Forage de Widou, Décembre 2010

Aliou Ahmet :

« On utilise une charrette par jour, une qui fait 1500 L, chaque fin de mois ça fait 1000 CFA. C'est pour Aldjiouma, Ahmadou, moi. »

Ahmadou est revenu il y a 1 mois, il n'a pas prévu de repartir» Forage de Widou, Mars 2011

VII. Extraits d'entretiens (retranscription le soir)

Fatimata (la maman):

« En ce moment tous les jeunes sont partis au Saalum... En hivernage, il y a tout le monde. Ici, c'est sec, ils sont obligés de partir, on dirait qu'il n'y a pas beaucoup de monde alors que sinon ça grouille de monde. » Forage de Widou, avril 2010

Aliou Ahmet :

Ahmadou, il est à Mbor, dans la région de Louga. Il va continuer à Dakar. Il arrose des champs de maraichage, des oignons. Il n'est pas revenu ici depuis avril, depuis mon passage. Après le ramadan [Nb : juillet/aout], il va revenir. Il n'a pas envoyé d'argent : sa femme vend un mouton ou une chèvre. Aliou vend sans avertir Ahmadou, ils l'avertissent seulement après.

Ahmadou, il ne veut pas rester ici. S'il reste, il dépense trop. Alors, il vend tout s'il reste là. Donc il part pour ne pas vendre tout et que ça reste, pour s'occuper.

Abdulaye renchérit: la vie est dure car il y a des besoins d'alimentation, les vêtements, les dépenses. Donc, il veut aller chercher de l'argent pour répondre à ses besoins. Même si tu as moins de 500 000 : si tu enlèves les dépenses, il ne restera rien pour toi !Juillet 2011

VIII. Observations notées dans le carnet :

Juillet 2011 :

« Le soir, je vais voir les chèvres avec Fati, la maman. Elle attache ses chèvres car plusieurs se sont perdues ou volées ou enfuies. L'enclos où elle les attache est du côté de Aldjiouma, avec une clôture épaisse. Cette clôture a été ramenée par Ahmadou Ahmet de Dakar (son fils donc), me dit Aldjiouma. Les chèvres sont attachés sur les côtés, il y en a une vingtaine »

« Le père de Aliou et Ahmadou, Ahmet, est présent dans le campement. C'est la première fois que je le vois en un an [depuis février 2010] ».

Septembre 2011 :

Au marché le mardi, nous croisons Ahmadou qui revient à Widou.

[Souvenirs a posteriori] : Ahmadou et Ahmet se promènent dans le marché, Aliou a l'air très heureux d'être avec son frère, ils pavanent dans le marché.

PORTRAIT 5 : AROUNA SOW

Forage de Amaly, CR de Tessekre

I. PRESENTATION de Arouna et son campement :

En 2010, dans le campement de Arouna, vivent :

Abdulaye Nanery SOW, 51 ans, Joom wuro forme un premier ménage polygame avec ses femmes:

Fatimata SOW, 45 ans environ, mère de 8 enfants qui ont entre 25 et 0 ans.

Dont les bergers : Seydi environ 20 ans, berger d'un premier lot d'ovins numéro 1; Abdulaye, environ 18 ans, « adopté » par Djeena (fils de Fatimata), berger du deuxième lot d'ovins; Abou, environ 14 ans, pour les béliers.

Djeena, 40 ans environ, mère adoptive de Abdulaye.

Penda, moins de 30 ans, mère de deux enfants en bas âge.

Arouna Abdulaye SOW, environ 25 ans, fils aîné de Abdulaye Nanéry SOW, forme un deuxième ménage avec sa femme. Il a deux enfants en bas âge.

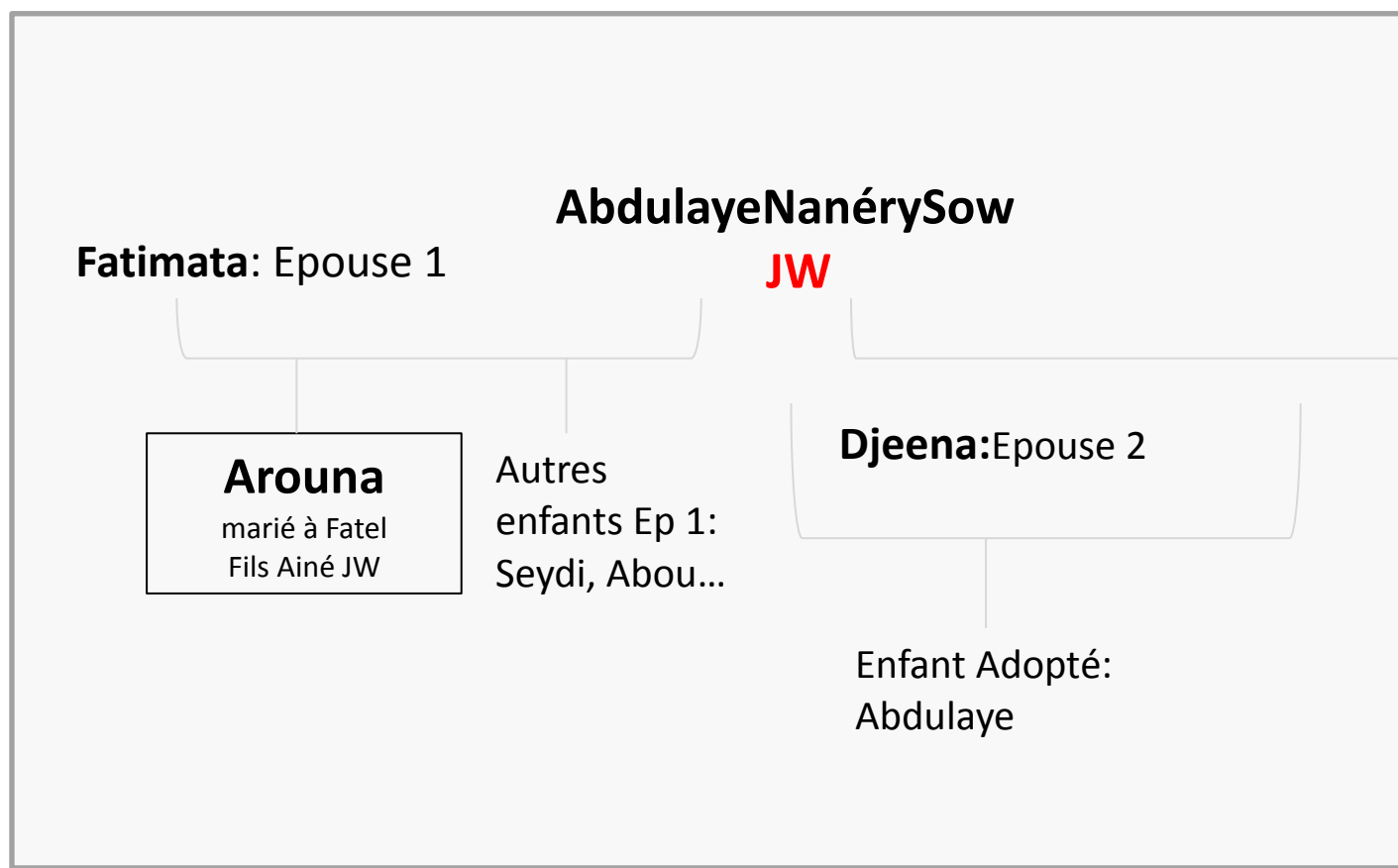
Abdulaye Nanery Sow est un « grand éleveur ». Il est aussi un auxiliaire vétérinaire à Amaly.

Le campement permanent a été créé en 93 par Abdulaye, quand il s'est autonomisé du campement de son frère aîné. Il est voisin des campements de deux de ses frères aînés. Ces deux frères sont aussi de riches éleveurs : l'un a une boutique au forage, l'autre possède un 4x4.

La famille habite pendant l'hivernage et le début de la saison sèche dans ce campement permanent et le reste de la saison sèche dans des campements temporaires qui se déplacent dans l'aire du forage.

Abdulaye possède deux cases en dur au forage pour son activité d'auxiliaire vétérinaire.

Arbre généalogique du campement :



II. Extraits d'entretiens (prise de note simultanée aux entretiens)

Abdulaye Nanery Sow

« Mais les éleveurs, ils n'ont pas d'idées. Pourquoi ils ne construisent pas des bâtiments en dur et ils pourraient investir. Investir, ça sert à beaucoup de choses. Avec les transhumances, si tu investis dans une maison en dur : mieux vaut habiter dans une maison confortable : ce sont les enfants qui transhument, les vieux restent à la maison. Comme ça ceux qui restent, ils pourraient faire un peu de commerce, par exemple». **Avril 2010**

Fatimata, première épouse JW :

« Ma maman et mes frères sont au Saalum, j'ai aussi des parents à Tessekre. Et un petit frère qui étudie à Dakar. Maintenant, il est marié. C'est le seul frère qui vit à Dakar et qui n'est pas éleveur. Son frère à Dakar il a des animaux, mais au Saalum ». **Avril 2010**

Abdulaye Nanéry Sow :

[j'ai demandé si les ventes déclarées du mois correspondent bien aussi au ménage de Haruna].

« quand Haruna veut vendre, il me demande conseil. Je peux aussi lui donner de l'argent, si ce n'est pas un gros besoin. Depuis la Tabaski, Arouna n'a rien vendu. Souvent, c'est en hivernage qu'il veut vendre. » **Mars 2011**

III. Extraits d'entretiens (retranscription le soir)

Femmes de Abdulaye (discussions informelles) :

Je suis seule au campement avec les femmes, Abdulaye et Haruna ne sont pas là.

« les femmes disent que Haruna veut aller à Dakar, pour chercher un travail. Qu'il n'aime pas l'élevage. Mais son père ne veut pas. Ils l'appellent « jom solaire », il aime les portables, charger les portables, seulement. Il ne veut même pas être « vétérinaire » [comme son père]. Ils disent qu'il va chercher du travail : restaurant, études... »

Juillet 2011

Oncles de Arouna (discussions informelles) :

La discussion est avec l'oncle voisin Mamadou, en présence d'Abdulaye, dans la journée de jeudi.

« le frère Mamadou explique que lui il va tous les mois là-bas [à dakar], faire le biledjo [petit marabout]. Il habite chez des amis qu'il a là-bas, il n'a pas de maison à lui » *Est-ce qu'ils ont de la famille là bas [à Dakar] ?* Mamadou parle d'une sœur volée il y a très longtemps (100 ans) par des Maures, quand elle était enfant. Ses enfants à elle viennent en visite, quand ils ont découvert que leur famille était d'ici. Sinon, Mamadou se met à parler des Pambinaje : lui, Mamadou est Bisnaabe, mais il est apparenté aux Pambinaaje par leur mère. Les Pambinaje vont à Dakar... il dit ce sont ses petits fils [donc sûrement des petits neveux par sa mère]... Ils travaillent, dans le commerce, comme chauffeur... Ils travaillent 4 ou 5 mois et puis ils reviennent. Ils ont des maisons là bas, mais ici ils ont une famille, ils prennent femme. Ils vont et viennent. **Septembre 2011**

Fatimata, première épouse :

« J'ai un frère, Alassane, qui vit à Dakar. Il a une dibiterie vers NordFoire [finalement, ce sera Guediawaye]. Il vient les visiter dès fois. Il a des animaux et envoie de l'argent pour eux, au Saalum, chez sa mère. Il est parti étudier le Coran quand il était enfant, dans un quartier de Dakar. Puis il a travaillé à la dibiterie. Quand il est parti, vous aviez des nouvelles ? vous étiez inquiets ? A ce moment là, c'était difficile de joindre les gens car les gens n'avaient pas de portable. Mes frères sont allés voir où il travaillait, ils ont retrouvé là où il était à Dakar, où il avait ouvert la dibiterie. Ils ont vu que c'était un bon travail. Comment ça se passe ici, en général, quand un jeune veut partir ? Les gens ici, quand le jeune veut partir, il y a des discussions mais s'il veut vraiment partir, il peut le faire. **Septembre 2011**

IV. Observations:

Avril 2010 :

Le premier vendredi, nous passons l'après midi au forage, avec Abdulaye.

« Abdulaye nous montre ses médicaments ; les gens viennent charger leurs portables à son panneau solaire. Il y a une trentaine de chargeurs dans son « bureau », une bonne vingtaine de portables posés. C'est 200CFA pour recharger le portable. »

Le lendemain matin, nous restons au campement discuter avec les femmes.

« Abdulaye est parti au forage pour son travail. Son fils Arouna, l'aîné, part avec lui et passe ses journées là bas ».

Septembre 2011 :

Boubakar (interprète) demande le numéro de téléphone portable du « petit frère », Alassane, qui vit à Dakar (voir entretien avec Alassane SOW). Boubakar me raconte après notre départ du campement, que Arouna est déjà allé chez son oncle.

Octobre et novembre 2011 :

Lors de l'entretien avec Alassane Sow, Alassane me dit que Arouna ne restera pas, même s'il vient à Dakar. Il ne parle pas d'un passage de Arouna chez lui qui aurait eu lieu récemment.

D'après Alassane, Arouna n'est pas capable de trouver un boulot à Dakar, il ne sait rien à la vie à Dakar.

En novembre, je téléphone à Alassane qui me parle du passage de Arouna (pas à l'occasion de la Tabaski !). Ce serait donc une deuxième visite en moins de 6 mois.

Souvenirs d'observations sur Arouna :

Pendant tous les passages avec Moustapha, Abdulaye sera notre seul interlocuteur, Arouna, se tient à distance des entretiens. Il part le plus souvent les matins au forage, un des premiers, ou en même temps que son père. Il ouvre la case de son père, sort et installe le panneau solaire. Quand son père s'absente, c'est lui qui reste devant la case et s'occupe des clients pour le panneau solaire et pour les médicaments vétérinaires. Quand son père est là, il est à la boutique juste à côté avec ses cousins. Le soir, je le vois aussi plusieurs fois débrancher le panneau et fermer la case à clé.

Du côté du campement, j'ai vu plusieurs fois Arouna occupé à soigner son cheval. Il part chercher ou surveiller les bovins. Mais je le vois très peu souvent s'occuper des ovins.

PORTRAIT 6 : ALASSANE SOW

Banlieue de Guediawaye, Dakar

I. Présentation de Alassane Sow

Alassane Sow, 37 ans, est le neveu de la première épouse du Joom wuro d'un des campements suivis à Amaly (cf portrait Arouna). Alassane possède une dibiterie à Guediawaye. Il est marié. Son portrait est élaboré ici à partir des données d'un seul entretien, réalisé en octobre 2011.

II. Extraits des entretiens (prises de note le soir)

Alassane: « *Je suis entre les deux cultures* » [de la brousse et de la ville].
Comment ça s'est passé quand tu as décidé de partir de Amaly ? *Si j'ai eu envie de partir, c'est parce qu'à 7 ans je suis parti au daara. Dès l'âge de 7 ans, je suis allé à l'école coranique, à Diourbel. Je suis resté 12 ans au Daara. Mais je retournais au village tous les 3 ou 4 mois. Je suis parti à Dakar ensuite, après le daara. Ce n'est pas que je ne voulais pas revenir au village, mais j'ai connu autre chose pendant 12 ans, au daara. J'étais tout le temps avec des gens du bawol, et ce qui compte pour eux c'est de gagner de l'argent. Un enfant, on dit que c'est à 7 ans qu'il faut commencer à le former, c'est là qu'on l'envoie à l'école et moi à partir de 7 ans, j'ai vécu avec des gens du BawolBawol.*

Quand tu es parti, que pensaient les gens de Amaly ? *Les gens là bas ont peur quand un jeune part. Ah bon ? mais peur de quoi ? du danger ? Peur que tu oublies... Tu vois Abdulaye, il n'a pas mis ses enfants à l'école... c'est parce qu'il a peur pour ses enfants. La culture à Amaly et la culture à Dakar, c'est deux choses différentes. Les gens là bas ont peur que les gens qui partent perdent leur culture, qu'ils oublient leurs origines. Leur culture, c'est l'élevage. Les gens qui sont là bas, ils pensent que quand tu pars, tu vas mal les considérer après. Les gens qui restent, ils ne veulent pas changer l'élevage, ils pensent que c'est la meilleure chose ce qu'ils font.*

Quelles sont tes activités ici ?

Ici, j'ai une dibiterie et aussi quelques moutons... C'est pour la dibiterie et aussi pour vendre à des habitués. J'achète aussi des moutons à des abattoirs et je les revends à l'abattoir qui est vers Patte d'oie [NB : c'est le nom d'un quartier à Dakar]. J'ai quelques femelles, 3 ou 4, je les garde chez moi, sur la terrasse. Elles viennent du village. Les mâles pour la dibi, je les achète au foirail. (...) **Octobre 2011, Guediawaye, banlieue de Dakar**

Des moutons, il y en a aussi sur le toit au dessus de la dibi et chez moi. Tous les Peuls ont des moutons chez eux. Les peuls ont tous des moutons, alors qu'on dit toujours que les Peuls aiment les vaches. Donc les vaches c'est moins important pour toi ?

C'est parce que les moutons sont récents à Dahra. Les Peuls ont des bovins, mais élever des vaches sans les moutons, ce n'est pas possible. Toutes les dépenses ne peuvent pas être assurées par les vaches, il faut les moutons.

Tu as des animaux à toi en brousse ?

Mes animaux sont avec mon frère Seydel, qui est en ce moment à Velingara- Djoloff. Il est avec les moutons et les bovins. J'ai tout là bas : bovin, ovin, chèvres...même des chiens, chevaux, ânes...[rires].

Mon frère Seydel est nomade... ils ne sont jamais au même endroit.

Est-ce que ça existe souvent les histoires de pertes de moutons, bétail quand tu as un troupeau comme ça à distance et que tu ne peux pas t'en occuper toi-même ?

Il dit que lui, il a seulement eu 2 ou 3 morts, de temps en temps, mais jamais il n'a perdu tout d'un coup. Mais quand même il a entendu parler de gens qui ont investi et tout perdu d'un coup.

As-tu déjà essayé de faire changer la façon de faire de ton frère ?

Ce n'est pas possible, les gens n'écoutent pas. Les vieux ne veulent pas changer. La seule solution c'est d'intercepter la jeune génération... Le système est trop ancien, il faut le changer, ils font de cette façon depuis le début.

Mais est-ce que tu peux me donner un exemple d'une proposition que tu as déjà faite à ton frère pour changer ?

Moi, je n'ai jamais investi. [je pense que c'est acheter un lot de béliers, qu'il appelle « investir »].

Mais je lui ai proposé de diminuer la taille du troupeau et d'arrêter les déplacements. Le plus ça augmente le troupeau, et le plus ça te donne des difficultés. Je leur ai aussi dit de mettre les enfants à l'école.... Mais il n'écoute pas.

Je demande s'il est bien le petit frère de Seydel et si c'est pour ça que son frère ne l'écoute pas. *Les gens, ils n'écoutent pas, c'est pas parce que je suis le petit frère, une fois qu'ils sont adultes, ils ne t'écoutent pas.*

Comment ils s'arrangent pour les frais, ils partagent selon le nombre de têtes de chacun ?

Pour les frais du bétail, on fait un coup sur deux. S'il faut payer le berger, un mois c'est mon frère et un mois c'est moi. S'il faut donner des compléments, une fois c'est mon petit frère qui paye et une fois c'est moi. Pareil

pour les soins vétérinaires. Même si mon frère a plus de têtes dans le troupeau, on ne fait pas en fonction du nombre de têtes.

Pour les animaux vendus :

Ils me consultent s'ils peuvent mais on ne peut pas toujours m'appeler parce que comme ils bougent, ils n'ont pas toujours le réseau pour l'appeler au moment de vendre. Donc quand le téléphone ne marche pas, mes grands frères se concertent et vendent pour moi. Pour les bovins, ils en rachètent une autre avec l'argent, car ils ne vendent que les vieilles vaches. Pour la vente de mes moutons à moi, je ne vais pas leur demander de l'argent, à eux qui sont en brousse. Je leur envoie seulement de l'argent, je ne veux pas recevoir de l'argent de eux.

Et les jeunes qui sont en brousse mais qui vont à l'école, est-ce que tu penses qu'ils peuvent arrêter l'élevage pour venir vivre en ville ?

Ils ne connaissent rien...il ne faut pas les comparer à moi car eux, ils ne connaissent que l'élevage. Même s'ils partent, ils ne partent pas vraiment ... s'ils vont à l'école, leurs pères viennent les chercher à tout moment même en pleine classe. Moi, je connais vraiment les deux cultures.

Moi, je suis un double éleveur : j'ai ma dibi et en plus je vends des moutons.

Je demande où est son village à Amaly ? Quand je vais à Amaly, je ne vais voir que ma sœur Fatimata [NB : mère de Arouna], mes parents sont morts. Je pense aller la voir en janvier prochain.

Je demande où il achète ses ovins, pour sa dibi et pour les opérations Tabaski :

Moi, je fais la Tabaski, avec des animaux de mon troupeau, plus d'autres aussi. Sinon j'ai un fournisseur habituel pour la dibi.

On parle des gens du Djoloff : Les gens ont beaucoup d'animaux, là-bas, beaucoup de bovins... Là bas, au Djoloff, un éleveur avec 150 ovins, tu lui donnes la charité : quand il y a besoin d'un sacrifice, à lui, tu lui offres un mouton. Au Saalum, les gens ont moins de bovins, car ce n'est pas bon pour les bovins, le pâturage.

III. Observations

Pendant l'entretien, on sort, Alassane veut me montrer un beau mâle Tuwaabiir de 1 an qui est devant le restaurant. Il insiste en me disant qu'il est bien plus beau que les moutons d'Abdulaye. Il y a max une vingtaine de béliers assez petits dans l'ensemble qui sont devant la dibiterie. Il y en a d'autres à coté mais ce n'est pas à lui.

Annexe 8 : Photographies

L'environnement à Tessekre

Forage de Amaly (déc 2010) avec son bassin de rétention.



La brousse en saison des pluies



Races ovines et bovines au Ferlo

Femelle Tuwaabiir :



Bélier Tuwaabiir :



Bélier Bali Bali :



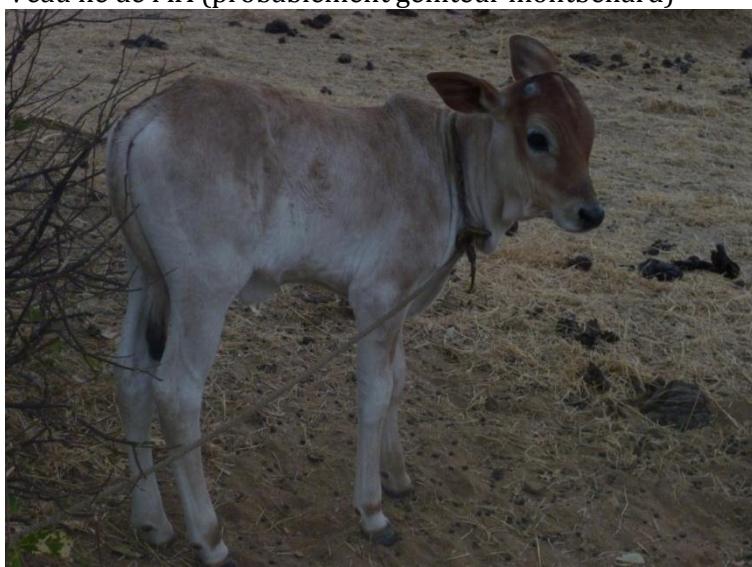
Génisse Guseraa



Femelle Goobura



Veau né de l'IA (probablement géniteur montbéliard)



Transhumance au Saalum

Retour au Ferlo de la transhumance au Saalum

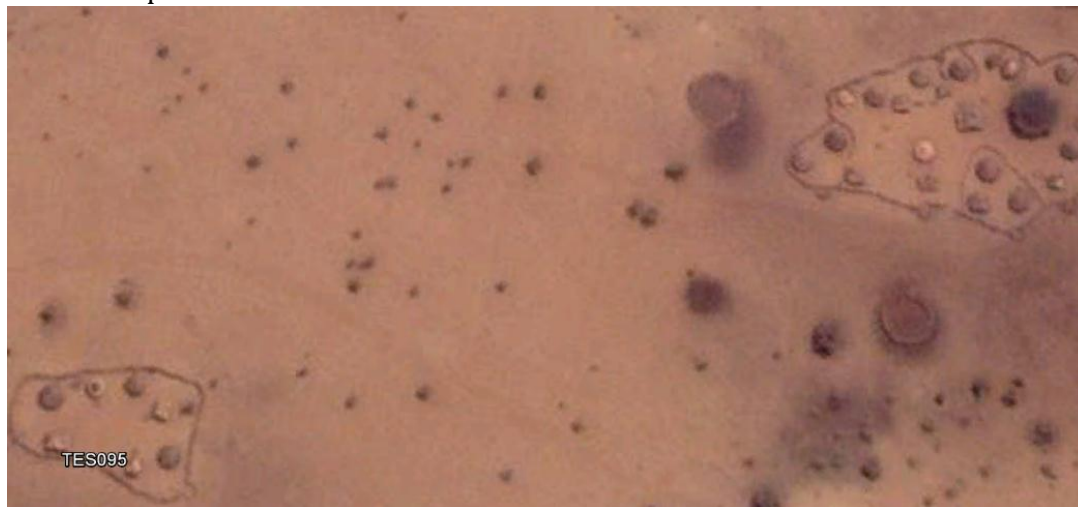


Campement de transhumance au Saalum :

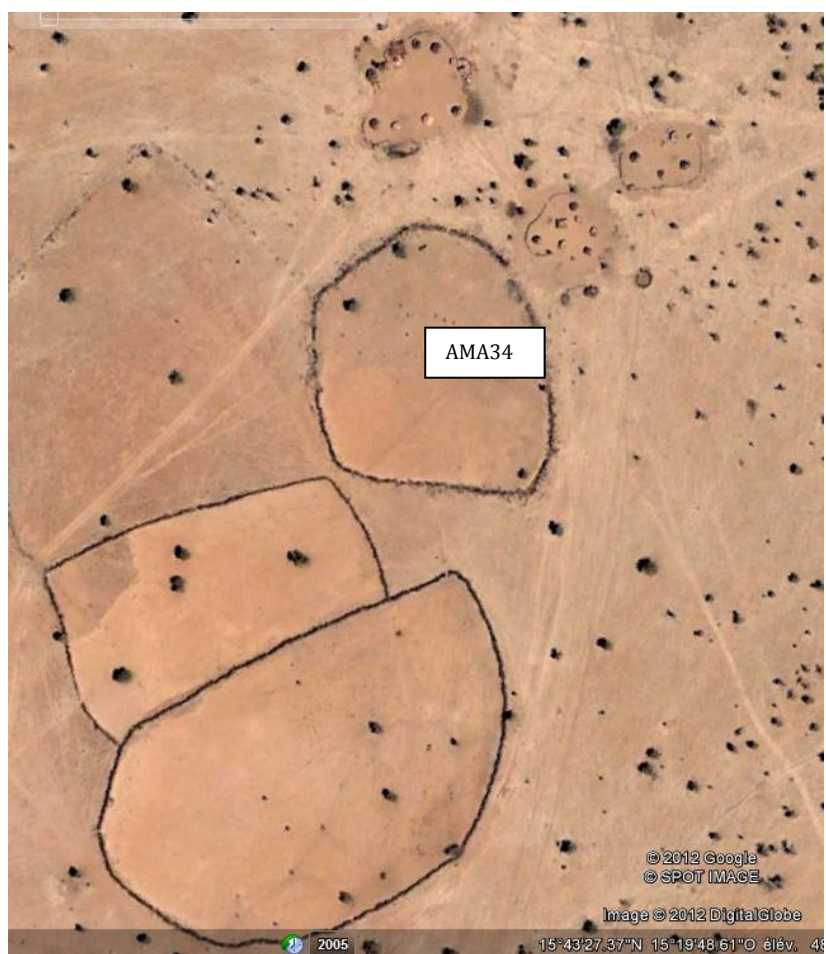


Photos aériennes de campements du suivi montrant leur organisation
(Source : capture d'écran Google Earth)

TES 95 et le campement voisin dont il est issu



Ama34 avec les champs



AMA001 :

